

新竹市 114 學年度國民教育地方輔導團自然分團團務運作成果		編號
活動主題	<input type="checkbox"/> 輔導團員工作會議及學習進修活動(含央群到市輔導、團務會議、團務增能、地方辦理之期初/末會議、央群到市輔導、參與央團舉辦之分區活動、年度研討會等)	<input type="checkbox"/> 市團到校服務 (含分區巡迴服務、學校申請、諮詢服務等)
	<input type="checkbox"/> 學校領域召集人會議及學習進修活動(含期初、期末領召會議)	<input checked="" type="checkbox"/> 全市性(含分區辦理)教師學習進修活動(開放全市各校參與、跨校共備、公開課等)
辦理形式	<input type="checkbox"/> 研討會 <input type="checkbox"/> 團員個別分享 <input type="checkbox"/> 分析座談 <input type="checkbox"/> 教學演示 <input checked="" type="checkbox"/> 教學方案分享 <input type="checkbox"/> 其他：工作坊	<input checked="" type="checkbox"/> 專業對話 <input type="checkbox"/> 專題講座
研習日期	115 年 6 月 12 日	
研習時間	<input checked="" type="checkbox"/> 上午 09:00~12:00 <input type="checkbox"/> 下午	
研習地點	光華國中綜合大樓一樓會議室	
研習名稱	探究與實作課程開發經驗與模組分享	
主講人	北一女中蔡任園老師	
參加對象	全市自然科教師	
參加人數	43 人	
講座主題 研討內容	<p>本次研習以探究與實作課程模組為核心，透過跨域探究案例分享，示範自然科探究教學之設計與執行方式，協助教師理解如何結合科學概念、變因控制及數據分析進行素養導向課程設計。探究案例包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「心動時刻」：透過脈搏測量與變因控制，探討神經調節及潛水反射等生理機制。 2. 「英雄氣長」：藉由憋氣實驗，引導探討影響憋氣極限之因素，並驗證二氧化碳濃度之關鍵性。 3. 「汽水真有氣」：結合汽水產氣現象，探究酵素作用、表面張力及拉普拉斯定律之應用。 4. 「觸媒活性」：透過馬鈴薯實驗變因比較，結合數學 Log 運算分析反應級數，驗證科學模型。 5. 「生理極限與光學運用」：以彈指實驗探討溫度變因，並結合光學折射原理進行微觀現象觀察。 <p>透過模組示範與專業對話，協助教師理解跨域探究課程之設計原則與實施策略。</p>	

		
	<p>光華國中校長開場</p>	<p>講師自我介紹</p>
		
	<p>科學探究指導原則</p>	<p>好的模組特質</p>
		
	<p>探究課程跨域討論</p>	<p>探究模組介紹：以心跳週期模組為例</p>
		
	<p>心跳探討模組操作</p>	<p>心跳學理介紹</p>

活動
照片&
圖說

		
	<p>探究模組介紹：以釋出二氧化碳模組為例</p>	<p>觸媒活性測定模組裝置</p>
<p>成效 評估</p>	<p>本次研習透過「心動時刻」、「英雄氣長」等跨域探究模組之分享與實作，提升教師對生理學、化學、物理及數學跨域整合應用之理解，強化探究與實作課程設計能力。</p> <p>教師藉由實作體驗、變因控制與數據分析歷程，增進探究教學、實驗設計及科學論證能力，深化素養導向教學之實踐知能。</p> <p>此外，透過生活情境連結科學概念及教師專業對話交流，有助於教師掌握探究模組開發策略，提升學生學習動機與自然科課程創新之可能性。</p>	