

# 苗栗中山國小教師短期進修研習宣導及心得報告書

填寫日期：103 年 11 月 18 日

進修教師姓名	蔡政忠	職稱	教師	所屬單位	總務處
研習名稱	自然與生活科技領域非專長教師精進教學增能研習				
主辦單位	信義國小	主講人	台中市自然輔導團 楊宗榮		
研習日期	103/11/18	總時數	7		
心得報告	<p>一、研習內容大意:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以 12 年國教精神為核心的科學教育，新世紀科學標準(NGSS, New Generation Science Standards)</li> <li>2. 科學探究教學的特徵</li> <li>3. POE 策略(預測、觀察與解釋、關鍵)、PBL(問題導向學習)</li> <li>4. 摩擦力：跟著吸管跑(衛生紙擦吸管、支點)(吸管、保特瓶裝水、免洗筷、厚廚房餐巾紙、掃把)、彈珠山豬</li> <li>5. 槓桿原理：，自製簡易槓桿、應用槓桿原理製作投石器、定滑輪與動滑輪、腳踏車探索任務</li> <li>6. 流體傳送動力(不用水，會生青苔)，帕斯卡原理(千斤頂)</li> <li>7. 磁力：夢境陀螺</li> <li>8. 氣球火箭</li> </ol> <p>二、心得分享(包含研習心得、未來教學上之運用)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗原理及目的與生活作連結</li> <li>2. 因應書商教科書不再搭配教具，教師是前之備課相形更加重要。</li> </ol>				
晨會宣導照片					
教學組		教務主任		校長	

備註：

1. 研習結束後，須填寫本心得報告核章，並於晨會宣導後電子檔 E-mail 給教學組。
2. 心得報告不得少於 200 個字。
3. 研習報告須於研習次週繳交及完成心得分享。