

計畫編號：81	計畫名稱：搭上科學史的時光機-科學家探究歷程的體驗活動
主持人：黃柏鴻	聯絡人：黃柏鴻
執行單位：嘉義縣太保國小	
計畫摘要：	
<p>一、計畫名稱：搭上科學史的時光機-科學家探究歷程的體驗活動</p> <p>二、研究計畫之背景及目的：</p> <p>探究教學是科學教育的一門顯學，也是教育部列為重點推動的項目，而在自然科教學中如此強調探究的重要性？我們可以在九年一貫的課程目標中略知一二，在僅六項課程目標之其中二項既與探究相關，分別是「培養探索科學的興趣與熱忱，並養成主動學習的習慣。」以及「學習科學與技術的探究方法和基本知能，並能應用所學於當前和未來的生活。」，從目標內容中可大略窺出探究精神不僅影響到學生的科學學習，也同時對其生活及面對事物的處理方式有著密切的關係。</p> <p>探究精神是科學發展的靈魂及動力，整部科學史可看待成是科學家們前仆後繼探究自然奧秘的血淚史，科學家在探索新事物時，面對守舊的觀念以及宗教勢力的壓迫，需要的不只是智力與耐力，也同時考驗著他們過人的勇氣，歷史上便不乏有著為了科學進展而犧牲生命的科學家，所以將科學家看待成最能展現探究精神的代表是一點也不為過，尤其是一些科學家的探究歷程常為人津津樂道，如阿基米德追求真理，不畏艱辛的過程，是我們教導學生學習的榜樣。</p> <p>談到阿基米得，據聞他常為了研究而廢寢忘食，在他的住處中，隨處可見他思索數學時所留下的算式。而更廣為流傳的事跡是他在浴缸中解決了國王交待的難題，最後他利用物體在水中受到浮力的特性，巧妙的找出測量皇冠密度的方法，這個發現在當時可說是了不起的成就。阿基米得的貢獻並不僅於數學及物理，甚至在軍事上也同樣展露他的研究天份，在協助祖國敘拉古對抗羅馬的戰役中，阿基米德發明了巨型起重機及投石機，摧毀了敵人的戰艦，但是他最終也因為過於投入於科學而死於羅馬士兵的刀下。</p> <p>在這個故事中，充滿了我們可以用於教學的元素，包含了科學家如何在日常生活中發現科學的奧妙與科學之美，什麼事物深深的吸引他、以及科學家在當時的科學環境中如何設計了他原始的科學實驗，還有他們是如何與民眾、宗教人士或其他的科學家交流互動的，這些細節皆蘊含了豐富的脈絡，呈現科學家第一人稱的視角，體現他的科學熱誠與理性執著，讓我們在閱讀這些故事時，讓我們深深的著迷，必定也會影響學生的心靈。</p> <p>如何呈現科學家故事中的這些珍貴主題是我們這個計劃的重點，我們欲採用導覽解說、實驗展示、闖關活動及戲劇表演等方式來帶領學生回到科學家辛苦奮鬥的年代，同步感受科學家所面對的困惑、喜悅、恐懼、興奮與失望等，另外，我們預計舉辦一次科學史之教師研習，藉此提升教師相關的教學能力，藉由教師帶領學生共同規劃與推動，期望讓全校學生能共同經歷這個奇妙的時空之旅。</p>	