

自然科學四上單元四活動 2 教案

領域/科目	自然科學	設計者	王仲明
實施年級	四上	教學時間	200分鐘
單元名稱	電路好好玩		
活動名稱	燈泡的串聯和並聯		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>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> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	單元總綱與領綱之核心素養
	學習內容	<p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。</p>	
單元融入議題與其實質	<p>●性別平等教育</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>●人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p>		
單元與其	國語		

- 安娜·克雷邦（2009）。我愛閱讀科學的故事（鄧子矜譯）。小天下出版。
- 腦力&創意工作室（2009）。全世界都在玩的科學遊戲（下）。宇河文化出版有限公司出版。
- 林憲德、趙又嬋（2009）。都是愛迪生惹的禍：光害。新自然主義出版。
- 陳貴芳（2009）。森林的元宵節。星月書房出版。
- 科學名人堂：愛迪生。2024年3月29日，取自：科學小芽子。
http://www.bud.org.tw/museum/s_star02.htm
- 科學名人堂：富蘭克林。2024年3月29日，取自：科學小芽子。
http://www.bud.org.tw/museum/s_star08.htm