

12 年國教素養導向教學方案簡案

領域/科目		自然科學	設計者	王亭雅
實施年級		四年級	教學節次	共 6 節，本次教學為第 1 節
單元名稱		好玩的電路		
學習表現 學 習 內 容	學習目標	tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結	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。	
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。		學生(學習者)經由觀察手電筒的構造(情境)，理解電池、電線或良導體可接成通路的概念模型，進而說明手電筒通路的循環(行為)。	學生(學習者)能藉由手電筒的圖畫紙上(情境)，利用口語、文字或圖畫(行為)，表達自己對手電筒的電路裝置表達探究的過程與發現(標準)。	
本教案之學習目標採用學習者(Audience)、行為(Behavior or capability)、情境(Conditions)、標準(Degree)等四項 ABCD 要素來敘寫學習目標。				
問題解決採取的探究層次		結構式探究		
簡案教學活動設計				
學習目標	問題解決採取的探究層次	思考智能採取的教學法	教師提問	
提供第一單元雲、露、霜或冰的實驗情境（ <u>情境</u> ），讓學生（ <u>學習者</u> ）能夠利用口語、文字、繪圖或實物、科學名詞等（ <u>標準</u> ）方式說出熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射（ <u>行為</u> ）。	<u>觀察定題</u> 教師提供觀察情境，並給予題目。	<u>提供科學問題情境</u> 教師提供透明的手電筒及教科書 p.105 頁的圖畫紙。	Q: 請利用通路模型解釋 p.105 手電筒的構造。	
		<u>產生解釋（假設）</u> 1. 邀請學生進行小組意見表達，並試著將想法用文字、繪圖的方式呈現在手電筒的圖上。 2. 請全班學生以組間方式彼此分享自己的想法。	1. 有人願意分享看看嗎？ 2. 你是如何根據通路模型來解釋手電筒的構造的？ 3. 教科書哪幾頁的說明，能幫助我們進行解釋？ 4. 我這裡有一些資料，有人需要嗎？	

本節課程結束			
	計畫執行	驗證解釋 (假設)	
	分析發現		
	討論傳達	統整活動	