

自然與生活科技四上第三單元活動 1 教案

領域/科目	自然與生活科技		設計者	詹國平
實施年級	四上		教學時間	40分鐘(共160分)
單元名稱	光的世界			
活動名稱	光的行進			
設計依據				
學習重點	學習表現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 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。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
	學習內容	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。		
融入議題與其實質內涵	●安全教育 安 E4 探討日常生活應該注意的安全 安 E9 學習相互尊重的精神。			
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	●南一版自然與生活科技四上第三單元活動1			
教學設備/資源	●光源的教學影片和圖片			
學習目標				
1. 自身會發光的物體稱為「光源」。 2. 眼睛只能看見發光或反光的物體。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
【1-1】黑暗中看物體 ◆透過觀察與討論，了解有光源才能清楚看到物體。 1. 大地因為有光的出現變得明亮絢麗，這些光從哪裡來的？ →會發光的物體稱為「光源」，眼睛看見的光是由光源發出。 2. 找一找，生活中有哪些光源？ →陽光、燈光、燭光、螢火蟲的發光體……。			3	●態度檢核 ●口頭發表 ●態度檢核 ●口頭發表 ●態度檢核 ●口頭發表
3. 曾經遇過夜晚停電嗎？夜晚停電時會有哪些情況？ →（教師引導學生回想停電的舊經驗，並自由發表）			5	
(1)停電時，四周都暗暗的，感覺好可怕。			8	

<p>(2)停電時，眼睛看不到東西，走路時很容易撞到桌子或牆壁。</p> <p>4. 夜晚停電屋內沒有光源的時候，我們能清楚看見屋內的物體嗎？ →無法清楚看見屋內的物體。</p> <p>5. 停電時，在黑暗中用什麼方法才能清楚看見物體？ →(1)打開手電筒的開關，使手電筒發光，又可以看見物體。 (2)點燃蠟燭，燭火燃燒會發光，使眼睛能看見物體。 (3)緊急照明燈打開時，也能清楚的看見物體。 (4)打開門窗，讓室外的光線照入室內，可以看見物體嗎？</p> <p>6. 沒有光，眼睛什麼也看不到嗎？ →根據停電的經驗，沒有光，眼睛應該看不到任何物體。</p> <p>7. 我們的眼睛只能看見發光或反光的物體，因此在黑暗中一定要有光源存在，才能清楚看見物體。</p> <p>◆課本第55頁討論問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 黑暗中，用什麼方法才能清楚看見物體？ →打開手電筒的開關、點燃蠟燭、打開緊急照明燈等使光源產生，就可以清楚的看見物體。開門窗讓室外的光照入室內，也可以看見物體。 <p style="text-align: center;">～第一節結束～</p>	<p>3</p> <p>8</p> <p>3</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>●態度檢核 ●口頭發表</p> <p>●態度檢核 ●口頭發表</p> <p>●態度檢核 ●口頭發表</p> <p>●態度檢核 ●態度檢核</p> <p>●參與討論 ●口頭發表</p>
<p>單元參考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●Meredith Hooper (2000)。光的顏色：牛頓的故事。三民書局出版。 ●光的折射與透鏡。教育部，教育雲—教育大市集 https://market.cloud.edu.tw/content/junior/phy_chem/pd_kc/f1/4/ch4s3.htm 	