

彰化縣陸豐國民小學 109 學年度教師公開觀課教學

四年級自然與生活科技領域教學活動設計表

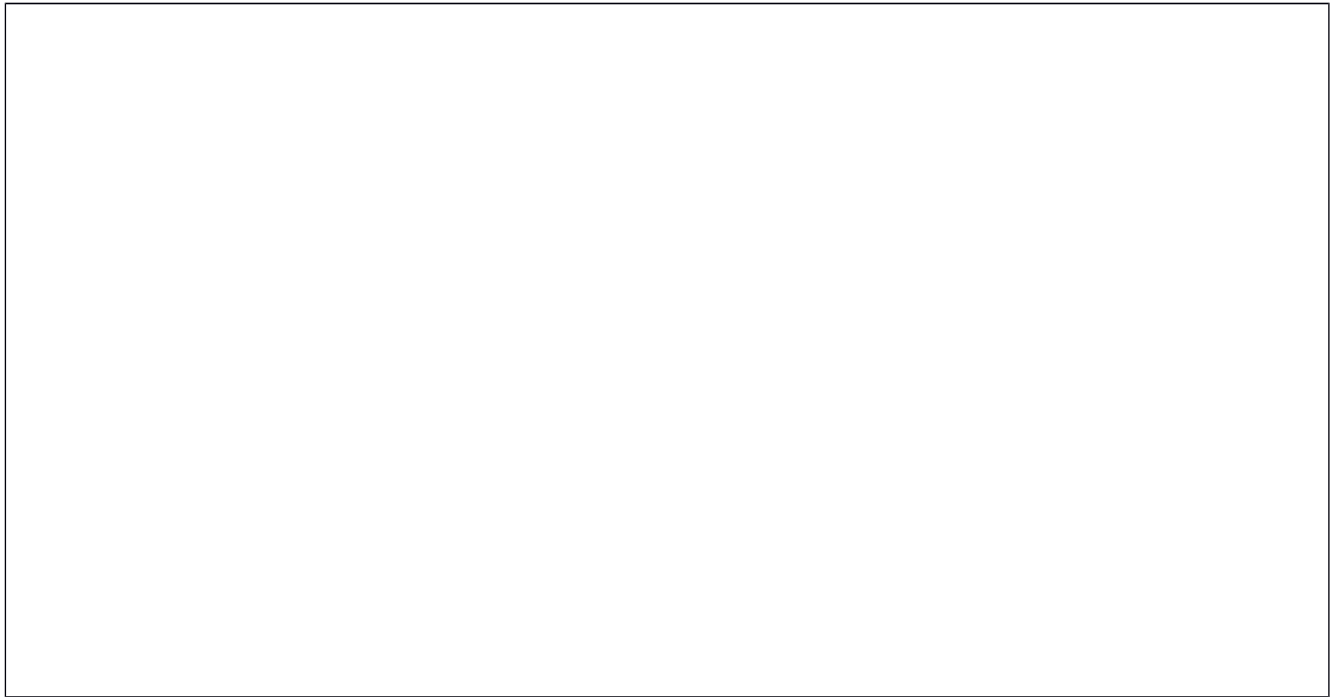
教學單元	光的反射	教學日期	109 年 12 月 17 日(星期五)	
教學班級	陸豐國小 四年甲班	教學設計者	陳浚富	
教材來源	康軒 四上	教學時間	11:20~12:00	
<p>一、 教學目標：了解光線的各種性質，包含直進性、折射與反射、光線的組成。</p> <p>二、 教學準備：玻璃球、高腳杯、小水族箱、偏光片、膠帶、鏡面紙。</p>				
教 學 活 動		時間分配	教學資源	學習評量
<p>引起動機</p> <p>1. 引入生活情境 媽媽：咦！小安你在看什麼呢？ 小安：媽媽！我看到了玻璃杯中有窗戶影像！而且還是顛倒的，好特別呵！ 媽媽：對阿！想一想！我們怎樣玩光線的遊戲呢？ 小安：我記得二年級的生活課，我們有用鏡子來看自己跟反射陽光，所以 鏡子跟光的反射有關係嗎？</p> <p>2. 發現問題:請問小安發現了什麼有趣的問題呢？</p>		5	電子教科書 路影片 康軒版教具	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量
<p>主要活動</p> <p>1. 光線迷宮:在牆上畫上幾個目標，陽光下將鏡子面對太陽方向，利用光的反射準確命中目標。</p> <p>2. 杯中成像:在玻璃杯中看到的顛倒影像，跟我們眼睛看到物體的原理是一樣的。</p> <p>3. 理解放大鏡像眼睛的水晶體，白紙是後面的視網膜，形成顛倒的影像，只是我們的大腦會重新解釋成正立的。</p>		30		
<p>統整活動</p> <p>1.鏡子會反射陽光，光束的反射有一定的方向。引導學生了解許多光反射的現象，例如：照鏡子、後照鏡、道路反光板、反光背心等。</p> <p>2.指導學生操作書本將陽光遮擋成光束，觀察光束的行進方化，知道「鏡子反射影像」是光反射原理的應用，並引導認識光的反射現象在生活中的應用。</p>		5		

彰化縣陸豐國民小學 109 學年度公開授課【備課】紀錄表

備課時間	109.12.17	備課單元	光的反射
備課人員	陳浚富	教材來源	康軒 四上

備課紀錄：

- 1.藉由探討生活中的經驗，思考自然界中常見彩虹的出現情形及場所，探索光的色散及能活用身邊器材、生活經驗來創出彩虹。
- 2.蒐集家中線有與光有關的玩具帶來分享，並參考一些光玩具製作方法，再利用身邊器材，創造出擁有個人風格的玩具並能互相欣賞、給予改進意見。
- 3.透過讓小朋友利用鏡子走迷宮、寫自己的名字，發現光的反射原理，入射角會和反射角相同，並能將反射現象活用在生活中。
- 4.指導學生認識「鏡子反射影像」是光反射原理的應用，並引導學生說出生活中的應用，如家中的鏡子、汽車的後照鏡、馬路上凸面鏡等。
- 5.引導學生利用鏡子反射光，並試著調整鏡子的角度，察覺改變鏡子的角度時，光線反射的程度也會不同，並練習利用鏡子將光線反射到指定目標。
- 6.讓學生利用光線反射的特點，分組進行陽光接力遊戲，並提醒學生注意操作時，切勿將光線照射到自己和他人的眼睛。
- 7.引導學生察覺，當兩面鏡子間的角度越小時，鏡中玩具影像的數量也越多，當鏡子間角度越大時，鏡中玩具影像數量則越少，當兩面鏡子平行擺放時，則可在兩面鏡子中觀察到一整排無限多的玩具影像。
- 8.引導學生利用鏡子反射光，並試著調整鏡子的角度，察覺改變鏡子的角度時，光線反射的程度也會不同，並練習利用鏡子將光線反射到指定目標。
- 9.透過實驗操作讓孩子理解光反射的原理及生活中的應用。



彰化縣陸豐國民小學 109 學年度教師公開觀課教學觀察記錄表

教學者	陳浚富	教學班級	四年甲班	教學日期	109.12.17		
授課科目/ 單元	自然與生活科技/光的反射			觀課者	林勝興 顏飛雯		
觀 課 參 考 項 目				評 量 等 級		觀察摘要紀錄	
				優	良		中
教學態	1.教學態度認真負責			√			1.教學認真 2.做好教學準備
	2.具有高度教學熱忱				√		
	3.事先做好教學準備				√		
教學活動	1.能擬定具體明確之教學目標				√		1.明確之教學目標 2.適切分配教學時間 3.適時鼓勵學生
	2.能依據目標，適切設計教學內容				√		
	3.教學過程能掌握教學目標				√		
	4.教學過程能適切分配教學時間				√		
	5.能運用適切的教法協助學生學習			√			
	6.教學活動之設計合理且流暢			√			

	7.能適時鼓勵學生的良好表現	v					
	8.能關注學生學習時的個別差異		v				
	9.能善用發問技巧鼓勵學生積極學習		v				
學習反應	1.學生對學習的內容有高度興趣	v					
	2.學生學習時的態度認真積極	v					
	3.學生的學習有具體的成效		v				
	4.學生的學習能表現出思考及創造行為		v				
溝通技巧	1.能專注傾聽學生的學習反應		v				
	2.能具體、明確、清晰地做口語的表達	v					
	3.運用肢體語言，形成良好的師生互動		v				
評量	1.能善用評量的方式		v				
	2.能掌握評量的時機		v				
<p>我的省思與建議：</p> <p>1.能察覺光的反射應用在生活中的例子，進而建構光的折射與反射的概念。</p> <p>2.透過操作過程，養成細心觀察與主動探索之能力及團隊合作精神。</p>							

彰化縣陸豐國民小學109學年度教師公開觀課教學

四年級自然與生活科技領域教學照片

授課照片：四年級自然與生活科技領域教學活動照片

照片 1:上課及操作



照片 2:上課及操作



照片 3:上課情形



照片 4:上課情形



照片 5:專心操作



照片 6:檢討及說明

