

桃園縣國民教育輔導團生活科技與自然學習領域實地訪視輔導
教學觀察記錄表

學校名稱	新屋區新屋國小	教學者	游郁蘋		
教學班級	六年級	觀察人員	陳淑霞		
單元名稱	熱是怎麼傳播的？--熱對流(氣體)實驗	日期	106年10月19日		
教材來源	康軒版(六上)	時間	13:10至14:40		
觀察向度	A. 熟悉教學內容：掌握教學單元核心概念，熟悉教學內容概念及技能，形成完整的知識架構，並有效引導實作。				
觀察指標	觀察檢核重點	具體行為描述	評量		
			值得推薦	通過	待改進
A1 充分瞭解教學單元概念	A. 1. 1 充分瞭解教學單元的概念	1. 教師能掌握教學單元的教學目標(氣體的熱對流)，並與學生的生活經驗結合(能應用在冷暖氣機的安裝位置)	◎		
	A. 1. 2 將次要概念轉換成主要概念的教學活動				
	A. 1. 3 將教學活動與學生的生活結合				
A2 熟悉教學內容概念及技能，提供完整的知識架構	A. 2. 1 能有組織、有系統，由簡到繁呈現教材	1. 教學流程設計循序漸進，惟課程結束前的總結或摘要學習要點部分可再著力多些，協助學生建立清楚的概念。建議在下次課程中，能引導學生針對本次的教學概念(氣體的熱對流)，進行概念的定義，並協助學生複習舊經驗(液體的熱對流)，及與相關生活經驗(天燈上升、教室開窗的配置與冷暖氣機安裝位置的設計等)	◎		
	A. 2. 2 能將舊經驗與新學習的概念相結合				
	A. 2. 3 能提供多種例證，引導學生觸類旁通				
	A. 2. 4 能提供學生概念及技能學習的範例				
	A. 2. 5 設計有意義的練習或作業，指導學生確實完成				
	A. 2. 6 每節課結束前，總結或摘要學習要點				
A3 有效引導實驗或實作活動	A. 3. 1 實驗器材或實作材料準備周延	1. 實驗器材準備充分，提供學生動手實作的機會。建議每組桌面準備一條濕抹布。	◎		
	A. 3. 2 實驗或實作內容講解清楚(包括安全守則講解)				

	A. 3.3 確實掌握實驗流程或實作步驟(含實驗器材操作正確)	2. 能適時提醒學生，可能發生的危險及預防與處理的方法。			
	A. 3.4 引導學生正確蒐集數據或資料	3. 教師熟悉教材且能確實有效引導實驗流程與步驟。 4. 關於各組觀察到的實驗現象，能經由發表分享。			
觀察向度	B. 活化教學方法：運用多元的教學方法、教學媒體和發問技巧呈現教學。				
觀察指標	觀察檢核重點	具體行為描述	評量		
			值得推薦	通過	待改進
B1 引起並維持學生學習動機	B. 1.1 提出和學生生活經驗相關，或想知道的問題，引導學生學習興趣	1. 能結合學生放天燈、使用冷暖氣機的生活經驗。 2 教師提供學生發表的機會，並給予肯定。	◎		
	B. 1.2 能以新鮮有趣的事物和活動，維持學生注意力				
	B. 1.3 給予學生成功的經驗，維持其學習動機				
	B. 1.4 能鼓勵注意力不集中的學生，給予參與操作或回答問題的機會				
B2 運用多元的教學方法及學習活動	B. 2.1 依單元主旨之需要，應用不同的教學方法呈現教學	1. 操作、討論和上台發表時，皆能看到學生的投入。 2. 透過小組任務，運用分組合作學習，引發共學。 3. 各組上台報告時，學	◎		
	B. 2.2 教學時能以學生為主體，使學生充分參與學習活動				
	B. 2.3 能促進學生相互合作、共同討論或學習				

	B. 2. 4 能使學生勇於發表、喜愛操作或善於創作	<p>生殷切期盼能取得組內的代表權，喜愛上台發表。</p> <p>4. 教師一開始要請學生進行分享，察覺學生不知如何進行時，教師即以「我先示範」展開，讓學生具體的理解教師期望呈現的方式。</p> <p>5. 活動中，教師也會依照學生的狀況，提出不一樣的問題，引導學生進行分享。</p> <p>6. 能以小組的方式給定任務，讓學生有較多的互動機會。</p>			
B3 使用各種教學媒體	<p>B. 3. 1 能依教學科目、教材內容選用合適的媒體</p> <p>B. 3. 2 能正確的運用視聽媒體器材和教學資源</p>	<p>1. 能運用視聽媒體於教學中。</p> <p>2. 能準備豐富的教具讓學生實際操作、體驗。</p>	◎		
B4 善於各種發問技巧	<p>B. 4. 1 能設計問題由淺而深，評量學生學習情形</p> <p>B. 4. 2 能使用開放式問題，提升學生思考深度</p> <p>B. 4. 3 發問後待答時間適當，容許學生有思考聯想的時間</p> <p>B. 4. 4 發問後能針對學生回答問題，繼續延伸問題</p> <p>B. 4. 5 聽答後能統整講解，加深學生印象或澄清觀念</p>	<p>1 問題能結合生活經驗。</p> <p>2. 待達時間適當，並能適切引導。</p> <p>3. 教師針對學生的回答能歸納統整。</p>	◎		

觀察向度	C. 良好溝通技巧：運用良好的語文和非語文溝通技巧，表達教學內容。				
觀察指標	觀察檢核重點	具體行為描述	評量		
			值得推薦	通過	待改進
C1 運用良好的 語文技巧	C.1.1 音量適中，使全班學生都聽得非常清楚	1. 觀察者位於班級中間位置，能清楚聽見教學者的教學說明，但教室外圍雜音頗多，稍微影響學生聽講。 2. 教師說話發音正確，口齒清晰。 3. 教師音量適中，使用的語詞內容，符合六年級學生的學習能力。	◎		
	C.1.2 發音正確，口齒清晰				
	C.1.3 使用合適的遣詞用語，使學生了解教學內容				
	C.1.4 板書工整正確，使每位學生均能清楚看懂				
C2 適當的運用 肢體語言	C.2.1 適當的使用面部表情和手勢，傳達意義和情感	1. 教學者能面帶笑容的注視該生發言，並隨時察看學生狀況，給予說明或鼓勵。 2. 學生進行討論時，進行組間巡視，了解各小組討論情況，並隨時進行小組指導。	◎		
	C.2.2 保持與學生適當的眼神接觸				
	C.2.3 適當的移動位置，增進溝通效果				
C3 關注學生發 表，促進師 生互動	C.3.1 鼓勵學生發表，增進學生表達、溝通與分享的能力	1. 學生發表時，教學者能面帶笑容的注視該生發言，學生發表結束時，教學者能回答「講得很棒」等鼓勵性語言。 2. 學生發言時，多能給予時間完整陳述，也禁止其他同學進行干擾及插話，但因教室外圍雜音，恐影響學生聽課的品質。 3. 學生回答問題後，皆能給予回饋，並釐清概念，對於不確定的答案也不作否定的評價，並鼓勵學生再思考整理一下。	◎		
	C.3.2 傾聽學生說話，不隨便干擾				
	C.3.3 複述或澄清學生說話內容，以確定瞭解其表達的意思				
	C.3.4 對學生的反應做建設性的回饋，避免負面的批評				
觀察向度	D. 有效班級經營：營造班級氣氛，布置教學環境，有效運用教學方法，建立教室常規，使教學順利進行。				
觀察指標	觀察檢核重點	具體行為描述	評量		
			值得推薦	通過	待改進

D1 營造和諧愉快的班級氣氛	D.1.1 以和善的表情和親切的口吻與學生互動	1. 整堂課老師都面帶笑容和口吻和善回答和指導學生。 2. 上課氣氛輕鬆自然，給予學生自由的探究氛圍，鼓勵學生彼此對話，參與實驗的進行和觀察。 3. 郁蘋老師在課堂上表現了和藹可親的教師腳色，並能適時的鼓勵學生，也讓某些學生有機會展現自己的創意思維，使班級互動氛圍維持在鼓勵探究的狀態。	◎		
	D.1.2 能以幽默、機智帶動班級輕鬆愉快的氣氛				
	D.1.3 肯定團體績效，嘉許個別貢獻或特殊表現				
妥善佈置學習環境	D.2.1 依教學活動的類型，適當安排學生座位	1. 依據教學的討論活動，將學生進行分組。 2. 在桌上及教室兩旁擺置實驗所需的實驗物品。 3. 各項媒體的擺設與呈現井然有序，操作自如。 4. 自然教室的布置清爽，學生也以小組入座。惟教室空間略大，再加上運動場上學生活動的聲音，班級內討論或同學發言有時會顯得不慎清晰。	◎		
	D.2.2 教室佈置力求整潔美觀，並富教育意義				
	D.2.3 配合教學單元，布置有關圖片、圖表、標本、模型等				
	D.2.4 充分利用教室空間，所有學生作品均有展示的機會				
D3 建立良好的教室常規和程序	D.3.1 訂定合理的生活公約和教室活動程序，訓練並執行	1. 學生均能依照教師安排的活動進行學習，各組組長及組員也能依照教師分配的工作進行實驗，井然有序。 2. 學生實驗進行時的突發狀況，教師均能協助處理，充分掌握。 3. 兩節課的時間，學生們有紀律的拿取實驗器材或報告用的白板，足見平時訓練有素。	◎		
	D.3.2 實施個人與團體之榮譽制度，鼓勵學生自律				
	D.3.3 能有效處理教室裡的突發事件				

D4 有效運用管 教方法	D. 4.1 發現學生良好行為，並立即給予鼓勵	1. 對於上台發表或提問學生，老師會口頭予以肯定與讚美。 2. 對於若干沒能注意聽課的學生，能立即糾正，要求改進不當行為，使學生能很快進入學習活動。 3. 無受罰事件發生。 4. 對於學生的困難能適時的給予協助，也能適時的讚美學生的正向表現。	◎		
	D. 4.2 善於運用讚美、公開表揚等社會性鼓勵				
	D. 4.3 對於學生不當的行為，立即明確地加以處理				
	D. 4.4 管教時，理性的告知學生受罰的理由，避免情緒性反應				
觀察向度	E. 掌握教學目標：掌握教學目標與歷程，實施教學評量，達成預期學習效果。				
觀察指標	觀察檢核重點	具體行為描述	評量		
			值得推薦	通過	待改進
E1 課前教學準備充分	E. 1.1 考量學習內容及學生能力，決定教學目標	教師能於課前充分備課，並清楚教學目標。並能依據教學目標準備適當的教具。譬如要學生觀察讓對流的現象，先以茶包天燈的活動引發學習動機，也準備好熱對流的實驗器材。還自編開窗活動讓學生嘗試應用所學來解決問題。	◎		
	E. 1.2 依據教學目標，設計教學、練習及作業				
	E. 1.3 依據教學活動設計，備妥教材與教具				
E2 有效掌握教學流程	E. 2.1 上課時儘快地進入教學活動	郁蘋老師以茶包天燈的活動引入，讓學生很快地進入學習狀態。再透過課本中實驗的結構式探究活動，讓學生察覺熱對流現象。老師也會在學生做實驗的過程行間巡視，並能適時的指導或安排學生到別組學習。	◎		
	E. 2.2 正確的提示明確的學習目標				
	E. 2.3 熟悉教學程序並巧妙連接教學活動，維持流暢的教學節奏				
	E. 2.4 利用走動、察看技巧，了解學生學習狀況，並提升學生專注力				
E3 多元評量並提供回饋與指導	E. 3.1 利用多樣化評量，瞭解學生的學習成果	1. 教師能透過學生的學習單掌握學生的學習狀況，也能藉由組間同學的互動狀況給予部分同學肯定與鼓勵。 2. 最後冬天該如何開	◎		
	E. 3.2 明確改正與指導學生的評量及作業				
	E. 3.3 鼓勵進步的學生，成為同儕學習的典範				

	E. 3.4 對於特殊學習困難的學生，適時採取補救教學策略	窗的活動，鼓勵學生應用學到的對流知識來解決日常生活中的問題，也是多元評量精神的展現。			
	E. 3.5 學習成就高的學生，能加深加廣學習，提升學習成效				
E4 達成預期學習目標	E. 4.1 學生能理解並運用所學的科學知識的核心概念	大部分的學生都能投入探究學習中，在討論如何開窗的問題時，多數學生能參與討論。老師也能適時的邀請更多孩子一起參與提出意見。	◎		
	E. 4.2 學生能運用觀察、分析、分類和整理或操作實驗器材的科學技能				
	E. 4.3 學生能表現好奇與探究的科學態度				

觀察 結 論	<p>優點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教案中的教學目標、教學流程和評量具體明確。 2. 課前準備充分，教學的節奏和脈動分明，教學技能熟練，兼顧團體與個人的獎勵，鼓勵學生專注學習和勇於發表。 3. 能重視學生學習能力的培養，包含解決問題的能力、對話討論的能力、觀察紀錄的能力等。 4. 能充分掌握學生的狀態，並透過師生、生生間的互動，引導學生組織自己的學習內涵。 5. 挑戰題的設計讓學生能應用所學來試著解決問題，讓學生將知識運用在日常生活中，培養學生解決問題的能力。 6. 學習氣氛在輕鬆中而不失學習成效，在討論中不顯雜亂喧囂，教學者隨時給予學生積極性的鼓勵，顯見班級經營良好。 7. 教師積極備課，認真蒐集相關的教學資源並融入教學設計與評量中，值得肯定與嘉許。 8. 課程設計能重視學生動手實作的機會，若能在實作後加強概念的澄清，可助於提升學生的學習效果。 <p>建議</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 考量時間因素，無法讓各組學生均能上台發表，甚為可惜，如能調整分組討論的時間，則能使整個教學活動更完整。 2. 學生條列出小組的結果後，建議教學者若能將其關鍵字圈出，讓學生練習找出關鍵字，將有助學生再次澄清重要的發現及概念。 3. 探究教學的過程在發現問題、蒐集相關資料、實驗驗證、形成結論，進而解決問題。本節課程因時間關係僅呈現實驗驗證、形成結論，進而解決問題，如果在情境鋪陳時，能給予學生設計實驗的機會，將讓整個教學更完整。 4. 建議每組桌面準備一條濕抹布。 5. 在下次課程中，能引導學生針對本次的教學概念(氣體的熱對流)，進行概念的定義，並協助學生複習舊經驗(液體的熱對流)，及與相關生活經驗(天燈上升、教室開窗的配置與冷暖氣機安裝位置的設計等)
--------------	--