

活動名稱	奇妙的空氣	班級	三甲	教學節數	一節 (40 分鐘)
教學準備	活動一：塑膠袋裝空氣實驗，實作練習。 活動二：紙團濕了嗎，實驗實作。				
指標力	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。				
細分目年	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。（目標一） 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。（目標二）				
目標學	INa-II-2 在地球上，物質具有重量，占有體積。 INd-II-4 空氣流動產生風。				
自然知識	1. 空氣也是一種物質但卻看不見，同時它也存在我們生活的環境中。 2. 空氣受到壓力而產生移動的現象即為風的成因。 3. 空氣占有空間，不同形狀的容器內部所含的空氣形狀亦不同。				

教學活動流程

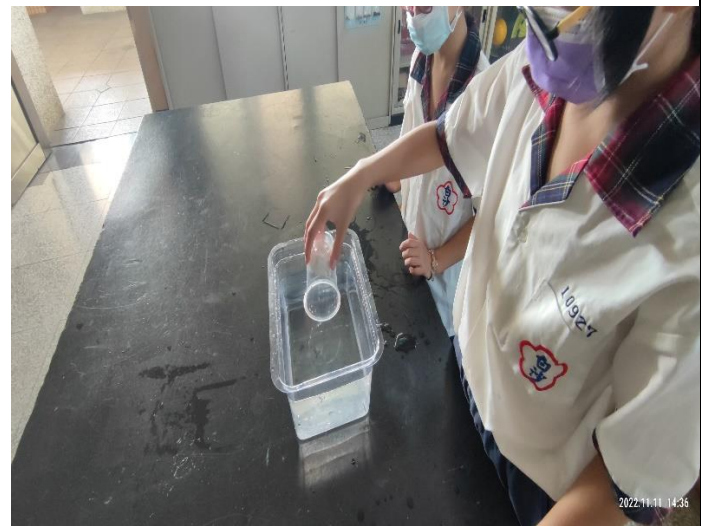
具體目標	活動主題及進行方式	主要活動與問話	教學資源	評量
空氣形狀認識與形成性評量	<p>具體操作塑膠袋裝滿空氣</p> <p>小組討論與實作</p>	<p>問：請同學生將手中的塑膠袋帶口張開。</p> <p>問：向空中揮舞將塑膠袋充滿空氣。請小朋友互相討論塑膠袋裡面充滿空氣了嗎？</p> <p>問：將塑膠袋置入水槽中並擠壓塑膠袋。請小朋友觀察空氣形狀與流動的現象。</p>	<p>透明塑膠袋</p> <p>塑膠水槽</p> <p>投影設備</p>	<p>能說出塑膠袋充滿空氣，並置於水槽中加壓空氣形狀與流動的現象。</p>
空氣佔有空間與形成性評量	<p>具體操作塑膠杯裝紙團</p> <p>將塑膠杯壓入水槽</p> <p>小組討論與實作</p>	<p>問：請每組一位學生將手中的紙團塞入塑膠杯中。</p> <p>問：請同學將塑膠杯垂直壓入水槽內。</p> <p>請小組同學互相討論並觀察塑膠杯在水槽中的狀況？</p> <p>●水槽內塑膠杯的紙團並沒有濕，是因為空氣佔有空間，水無法進入塑膠杯內部。</p>	<p>透明塑膠袋</p> <p>塑膠水槽</p> <p>投影設備</p>	<p>能將塑膠杯垂直壓入水槽內，觀察並說出塑膠杯內的紙團在水槽中的狀況</p>
課程統整	<p>空氣具有的特性概念複習</p>	<p>習作說明</p> <p>相關實驗個別練習與指導</p>	<p>習作本</p>	<p>習作練習</p>

教學照片



塑膠袋裝滿空氣實驗示範

塑膠袋裝滿空氣實驗說明



紙團塞入塑膠杯

將塑膠杯垂直壓入水槽內



紙團塞入塑膠杯練習

小組觀察並討論實驗結果