

## 107 年度苗栗縣頭屋國民小學 環境教育議題 教學活動設計

## 一、教學設計

版本或 自編	自編	單元名稱	無憂無「綠」 深呼吸	課次名稱	自編
設計時間	107年 9 月 21 日		教學時數		160 分鐘 共 4 節
適用年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級 <input checked="" type="checkbox"/> 四年級 <input type="checkbox"/> 五年級 <input type="checkbox"/> 六年級 <input type="checkbox"/> 七年級 <input type="checkbox"/> 八年級 <input type="checkbox"/> 九年級				
屬性 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 有效教學 <input checked="" type="checkbox"/> 多元評量 <input checked="" type="checkbox"/> 差異化教學 <input type="checkbox"/> 補教教學 <input checked="" type="checkbox"/> 適性輔導 <input type="checkbox"/> 其他				
學習主要領 域(或議題)	環境教育議題		學習次要領 域(或議題)	自然與生活科技、藝術與人文、綜合活 動、健康與體育領域	
設計理念	<p>一、環境問題與每一個人息息相關，因此環境教育成為世界公民必備的通識，推展環境教育已成為全球人類之共同趨勢。</p> <p>二、了解何謂空氣汙染，並明瞭空氣汙染指標（PSI）、細懸浮微粒指標(PM2.5)所代表之意義，進而做到空氣汙染的防制工作。</p> <p>三、空氣品質旗幟簡介，了解綠、黃、紅、紫旗幟所代表的意義，並試著設計校園空氣品質旗幟。</p> <p>四、在本學習活動中，希望學童能認識空氣汙染對我們的影響，進而減少製造空氣汙染源。</p>				

九年一貫領域能力指標	<p><b>【環境教育】</b>  1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。  2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。  3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而瞭解環境權的重要。  3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。  4-1-1 觀察住家和學校周遭環境，並知道保護自己的方法。  4-1-3 知道環境保護與自己的關係。</p> <p><b>【自然與生活科技】</b>  4-2-1 能批判並評估各種解決問題的方法。  4-2-3 探索一個現象時，能觀察變化的過程、思考其可能的原因。</p> <p><b>【社會】</b>  1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。  1-4-8 評估地方或區域所實施的環境保育政策與執行成果。</p> <p><b>【藝術與人文】</b>  2-2-6 欣賞並分辨自然物、人造物的特質與藝術品之美。  2-3-7 認識環境與生活的關係，反思環境對藝術表現的影響。  2-4-5 鑑賞各種自然物、人造物與藝術作品，分析其美感與文化特質。</p> <p><b>【綜合活動】</b>  1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案。  4-2-4 舉例說明保護及改善環境的活動內容  4-3-2 探討環境的改變與破壞可能帶來的危險，討論如何保護或改善環境。</p> <p><b>【健康與體育】</b>  7-1-5 體認人類是自然環境中的一部分，並主動關心環境，以維護、促進人類的健康。  7-2-5 調查、分析生活周遭環境問題與人體健康的關係。</p>			
設計者	姓名	服務單位	電子郵件	
	鍾方怡	頭屋鄉頭屋國民小學	fannie@webmail.mlc.edu.tw	
關鍵字	空氣，PM2.5，PSI，空氣品質旗幟。			
教學目標	1. 了解空氣污染的來源包括天然污染源和人為污染源。 2. 認識空氣污染對人體和環境的危害。 3. 能了解氣象報告中空氣污染指標的意義。 4. 能了解空氣品質旗幟各顏色所代表的意義，			
教學活動				
節數	教學流程	時間 (分)	教學資源運用	評量方式

第一堂課	<p><b>【活動一】空氣汙染知多少</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>播放【空氣汙染知多少】的影片</p> <p>15 min</p> <p>電腦 投影機</p> <p>教師提問</p> <p>10 min</p> <p>網路 Youtube</p> <p>(一) 影片中提到空氣汙染源分為哪幾種?</p> <p>(二) 空氣汙染物分為哪兩種? 這兩種汙染物的來源分別來自於哪裡?</p> <p>(三) PM2.5 代表什麼意思?</p> <p>(四) 室內汙染源可分為哪兩種?</p> <p>(五) 空氣汙染物對我們的影響?</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>15 min</p> <p>電腦 投影機</p> <p>PPT 說明, 使學生認識空氣汙染指標 (PSI) 和細懸浮微粒指標 (PM2.5)。</p> <p>教師提問:</p> <p>(一) 空氣品質的好壞以什麼來衡量?</p> <p>(二) 有無看過氣象報告中的衡量指標?</p> <p>(三) PM2.5 可能來自於生活中的哪些?</p> <p>(四) PM2.5 的來源可以分成主要哪兩大類?</p> <p><b>參、綜合活動</b></p> <p>教師進行統整歸納: 空氣中包含氣體及懸浮微粒, 尤其細懸浮微粒更是看不見的敵人, 空氣汙染來源及成因可源自自然與人為因素兩大類。</p>	口頭評量
	口頭評量	

第二堂課	<p><b>【活動二】空氣品質</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>播放【小空的星期天】的影片</p> <p>教師提問：</p> <p>(一)哪裡可以看到測量空氣品質的儀器？</p> <p>(二)空氣品質旗幟的顏色可分為哪幾種？</p> <p>(三)當空氣品質旗幟的顏色是哪一種我們可以安心的呼吸？</p>	15 min	電腦 投影機 網路 Youtube	口頭評量
	<p><b>貳、發展活動</b></p> <p>PPT 說明，介紹哪裡可以查詢空氣品質監測的資料，簡介空氣品質旗幟。</p> <p>教師提問：</p> <p>(一)空氣污染指標是多少呢？從哪個資源或管道可以了解？</p> <p>(二)升起空汙旗，代表著什麼？</p> <p>(三)空汙旗的顏色分類指標？</p>	20 min	電腦 投影機	口頭評量
	<p><b>參、綜合活動</b></p> <p>教師進行統整歸納：說明空汙旗的意義、不同顏色所代表不同空氣品質指數，以及空氣汙染指標分類方式。</p>	5 min		

<p>第三堂課</p>	<p><b>【活動三】空氣品質旗幟</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>播放【空氣品質之歌】的歌曲 聆聽空氣品質之歌並跟著歌唱。</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>分享網路各種空汙旗的圖片，請小朋友發想不同空氣品質的主題創作。全班共分六小組，每小組各自設計屬於自己的空氣品質旗幟。</p> <p>請小朋友思考：</p> <p>(一)空氣品質旗幟主題創作元素？ (二)主、配角的配置安排？ (三)顏色塊面的配置？</p> <p><b>參、綜合活動</b></p> <p>各組上台分享創作理念，並與臺下同學作互動與討論</p>	<p>5min</p>           <p>30min</p>           <p>5min</p>	<p>電腦 投影機 網路 Youtube</p>	<p>口頭評量</p>           <p>實作</p>           <p>口頭分享 鑑賞</p>
<p>第四堂課</p>	<p><b>【活動四】我可以做…</b></p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>播放【空氣污染環境教育宣導短片】</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>請小朋友想一想，有哪些方法可以降低日益嚴重的空氣汙染問題？ 小組討論並上台發表與分享。</p> <p><b>參、綜合活動</b></p> <p>教師歸納說明空氣是動、植物賴以生存的重要物質，如果空氣受到汙染，動、植物的生長都會受到影響。因此，減少空氣汙染、改善空氣品質，是我們大家應該共同努力的目標。</p>	<p>10min</p>           <p>25min</p>           <p>5min</p>	<p>電腦 投影機 網路 Youtube</p>	<p>口頭分享</p>

<p>課後省思與建議</p>	<p>一、教學省思：1. 透過影片欣賞、小組討論、實作課程，介紹和大家息息相關的空氣污染議題，發現學生討論熱烈，互動良好。學生們對於空氣污染的有更深一層的認識，並體認到如何預防空氣污染，維護自己的健康。 2. 實作課程需要討論的時間較久，學童發表討論的時間嫌不足。</p> <p>二、教學建議：因融入其他相關議題，若能結合相關課程授課老師協同教學，則教學活動會進行更加順利。</p>
----------------	---

## 二、參考資源

名稱	簡介說明	格式	備註（下載連結點）
書面教材			
多媒體教材			
網站	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行政院環境保護署</li> <li>2. 空氣污染知多少</li> <li>3. 小空的星期天</li> <li>4. 空氣品質之歌</li> <li>5. 空氣污染環境教育宣導短片</li> </ol>		<p><a href="https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/default.aspx">https://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/default.aspx</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=5_cSr7DDWtU">https://www.youtube.com/watch?v=5_cSr7DDWtU</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=XdwpeD_0nao">https://www.youtube.com/watch?v=XdwpeD_0nao</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=FUFQgPWjaLc">https://www.youtube.com/watch?v=FUFQgPWjaLc</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=9XVWwuV2dS8">https://www.youtube.com/watch?v=9XVWwuV2dS8</a></p>

單元名稱：無憂無「綠」深呼吸

教學過程紀錄

照片一



照片二



說明一 欣賞影片「空氣汙染知多少」

說明二 了解空染污染的指標

照片三



照片四



說明三 從影片中找到問題

說明四 了解空染污染的指標的顏色

照片五



說明五 說說看怎麼做才能減少空氣汙染

照片六



說明六 從圖片中找出空氣汙染源

照片七



說明七 認識空氣品質旗幟顏色所代表

照片八



說明八 空氣汙染源對身體的危害