

## 合作學習教學設計教案--空氣品質教育

教學者		教學班級	年 班 (全班 人, 男 人/女 人)
教學日期	106 年 11 月 24 日 共需 1 節 節次: 第 1 節		
教學領域 及科目	環境教育	教材來源	v 自編
單元名稱	認識空品、健康生活		
能力指標	1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。 2-2-1 能了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。 4-2-3 能分析評估國內區域性環境問題發生原因, 並思考解決之道。 5-2-1 能具有參與調查與解決生活周遭環境問題的經驗。		
教學目標	課業學習目標		社會技巧目標
	<b>A 環境覺知與環境敏感度</b> A1 面對空氣污染的危害能保持警覺。 A2 知道降低空污的方法, 並願意實踐。 <b>B 環境概念知識內涵</b> B1 知道什麼是空氣品質指標。 B2 知道空氣品質指標的意義與防護措施。 <b>C 環境倫理價值觀</b> C1 對於空品維護保持正向的概念。 C2 願意主動關心在地空品。 <b>D 環境行動技能</b> D1 能夠向他人說明空氣品質指標的意義。 D2 能判斷空氣品質監測網資料與空品旗的關係。 <b>E 環境行動經驗</b> E1 能對他人宣導在生活中減少空污的方法。 E2 能在生活中積極落實降低空氣污染的行為。		1. 專注 2. 傾聽 3. 輪流發言 4. 主動分享 5. 互相幫助 6. 尊重他人
合作學習 教學策略	拼圖法		
分組情形	小組人數 5 人	組數: 5 組	小組組成: 異質
學習材料	學習單 (各組員拿取學習材料中不同的部分)		
評量方式	筆試 (全班學生)		
均等成功 機會方法	採計個人進步積分		
團體歷程	1. 組內觀察員檢核組內表現 2. 老師回饋 3. 組內檢討		
合作學習教學流程 1. 全班授課 2. 學習小組閱讀 3. 專家小組學習 4. 回原學習小組教學 5. 發表分享學習心得 6. 小考 7. 小組表揚			

學習目標	教學活動	學習評量	時間
	學生課前觀看影片 1. [毒不添下] 空氣污染知多少 2. 空氣汙染指標介紹		
A1	活動一：全班授課 1. 引起動機： (1) 引言圖片 6 張，依序討論： ● 這張圖兩邊有甚麼不同？ (山看不到、車輛數量不同、灰灰的) ● 霾害跟天氣好有甚麼差別？ (空氣糟、看不到 101) ● 這張圖你看到甚麼？ (很多機車、騎士戴口罩) ● 你覺得這張圖想告訴你甚麼？ (有毒氣、要戴防毒面具) ● 你覺得這張圖想告訴你甚麼？ (PM2.5、要戴口罩) ● 這個小朋友怎麼了？ (工廠汙染空氣汙染、戶外活動受到影響，小朋友只好戴防毒面具)  (2) 播放 P M2.5 影片(2.5 分鐘) ● 你覺得空氣品質跟你有沒有關係？ 為什麼？ (有關係、空氣不好會影響人體、大家都會呼吸、每個人都會受到影響、不能到外面去玩了)	1. 運用教室發言紀錄單，記錄學生參與討論情形。	6
B1 B2 D2	活動二：學習小組閱讀 1. 宣導單_國小學童 4-6 年級 A4 2. 老師指定主席及記錄員。 討論完成「空氣品質旗應該掛什麼顏色？」學習單	1. 學生記錄合作行為觀察表(學生版) 2. 教師利用合作行為觀察表評比(老師版)	5

<b>A2</b>	<b>活動三：專家小組學習</b>		10
<b>B1</b>	1.依據各小組編號換座位，到各專家小組	完成分項知識學習單	
<b>B2</b>	進一步探討各分項知識：		
<b>C1</b>	(1) 空氣品質指標是什麼		
<b>C2</b>	(2) 造成空汙的原因		
<b>D1</b>	(3) 空汙對人的影響		
<b>E1</b>	(4) 如何因應空氣汙染 (5) 如何減少空汙。 2.各專家小組閱讀相關文件後討論完成分項知識學習單。		
<b>A2</b>	<b>活動四：回原學習小組教學</b>		10
<b>B1</b>	1.回到自己的小組，由各分項知識專家輪	1.分項知識補充記錄 2.學生合作學習記錄	
<b>B2</b>	流報告專家小組歸納出的結果，再請組		
<b>C1</b>	員補充，並做成記錄。		
<b>C2</b>	2.記錄員記錄合作學習情形。		
<b>D1</b>	3.老師觀察並記錄各小組合作行為。		
<b>E1</b>			
<b>A2</b>	<b>活動五：發表分享學習心得</b>		5
<b>C2</b>	1.由老師指定兩組、各一名學生上台報告	1.報告者能正確表達 2.其他學生專心聆聽 3.補充意見明確陳述 4.課後完成學習單	
<b>D1</b>	「如何因應空氣汙染與如何減少空汙」。		
<b>E1</b>	2.適時給予回饋，並請其他同學補充。		
<b>E2</b>	3.公布課後作業： <b>關懷空氣品質學習單</b>		
	觀察記錄住家及社區的空氣汙染源、思考解決的方法、記錄家裡減少空汙的行為、向家長宣導空汙因應的觀念。		
<b>D2</b>	<b>活動六：小考</b>		2
	<b>空氣品質網監測數據與空氣品質旗幟的關係測驗</b>	學生個人紙筆測驗	
	<b>活動七：小組表揚</b>		2
	公布本節課表現最優的兩組，及老師對各小組的期望。		