

單元名稱：《空氣污染大作戰》

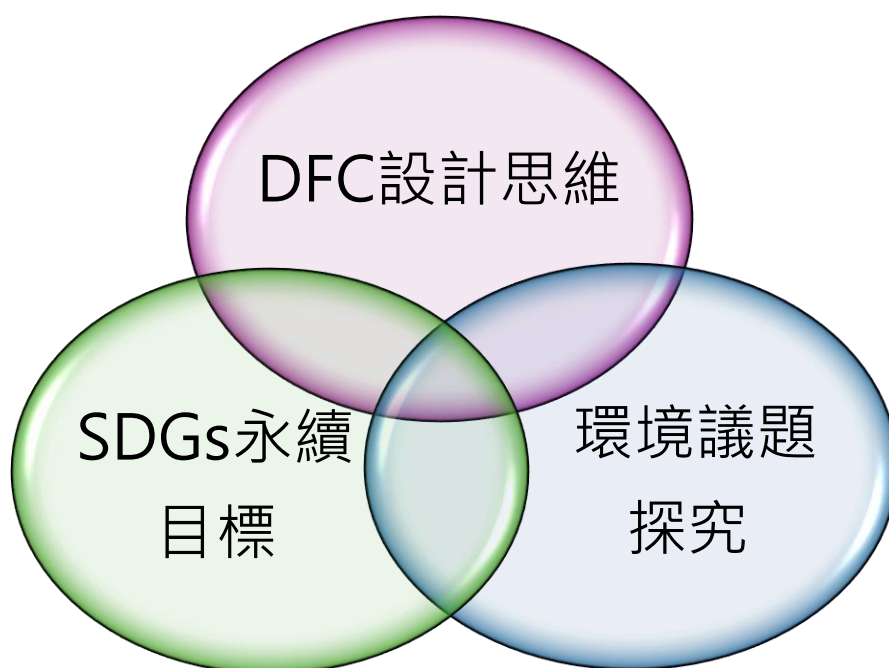
一、教學設計理念說明：

健康促進中的「生活技能」是指個人適應日常需求和挑戰的能力，透過培養如自我察覺、目標設定、解決問題、做決定等技能，並結合健康生活習慣，來實現和維持身心健康。這些技能有助於預防疾病、改善生活品質，並能應用於工作、家庭和人際關係中，這樣的理念與DFC的課程設計思維不謀而合！

「化知道為做到」是Design For Change的宗旨，透過「感受」、「想像」、「實踐」、「分享」設計思考步驟，老師一步步引導孩子主動學習並進行創意行動挑戰，讓每個孩子自主行動、樂在學習，活用知識，積極解決生活問題，在不斷嘗試中建立『Yes, I Can!』的自信心！

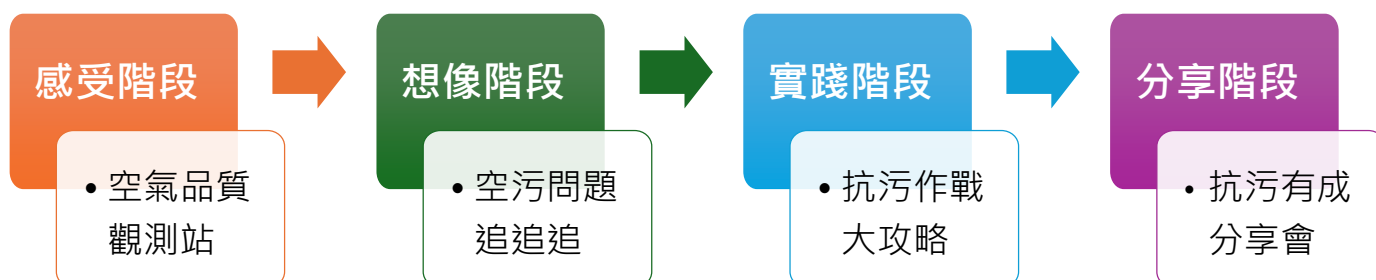
透過空污議題的探究，引領孩子了解「健康與福祉」、「永續城鄉」等聯合國永續發展之SDGs目標，並在生活中落實改變，善盡身為地球公民追求環境永續發展的使命與任務！

本單元透過議題探究的設計，嘗試以DFC策略引導、結合SDGs聯合國永續發展目標，讓學生從發現問題到解決問題，落實知識涵育行動的素養教學。



二、教學單元設計：

(一)課程架構



(二)課程教學流程

階段	課程主題	節次	課程內容	課程內容	備註
感受階段	空氣品質觀測站	1	空污問題影片欣賞	1. 影片欣賞： (1) 覺察空氣污染、了解空污來源。 (2) 並思考抗空污、降空污之環境永續與健康保健策略。	
		1	空氣品質體驗	1. 觀察校園各處的空氣品質。 2. 分享觀察方法、觀察結果。	
		2	空氣品質紀錄	1. 紀錄住家社區空氣品質。 2. 小組討論分享紀錄成果。	
想像階段	空污問題追追追	2	小记者訓練坊	1. 訪談流程介紹暨小組分工。 2. 擬定訪談大綱。 3. 進行訪談演練。	語文領域
		3	真人圖書館	真人圖書館~學校護理師	語文領域
實踐階段	抗污作戰大攻略	4	抗污策略戰情室	1. 彙整訪談資料。 2. 擬定行動策略： (1) 降空污之環境永續策略。 (2) 抗空污之健康保護策略。	
		4	抗污尖兵大出擊	1. 降空污之環保實作紀錄。 2. 抗空污之保健實作紀錄。	
分享階段	抗污有成分享會	5	抗污策略分享會	1. 抗污尖兵成果彙整： (1) 抗污大作戰~專家小組進行海報製作。 (2) 世界咖啡館之回饋分享。	藝術領域
		5	抗污作戰海報展	結合校園環保日活動。	藝術領域

(三)學生學習特質與需求

1. 生活經驗基礎

- (1) 具備基本環境觀察能力，能察覺空氣品質變化，如天空顏色、氣味、灰塵多寡等。
- (2) 校園與社區生活經驗，能辨識常見污染源，如汽機車廢氣、燃燒味、垃圾異味等。

2. 學習能力特質

- (1) 具備初步的小組合作能力，能在教師引導下進行討論、分享觀察結果。
- (2) 能進行簡單的紀錄，如畫圖、寫字或便利貼，並以口語表達個人想法。

(四)重要教學策略與評量的說明。

1. 採用「分一得一」活動，透過透過同儕互惠、互動，分享到更多空污議題知識。
2. 訪談：透過「真人圖書館」的現身說法，在訪談提問中，探究空污議題的成因、對健康的影響、以及因應解決策略。
3. 閱讀理解：彙整訪談資料，提取重要訊息(關鍵字)。

4. 小組討論：以「專家小組」方式，彙整空氣污染的產生原因、對健康的影響、降低空污的方式、因應嚴重空污的保護策略。
5. 口頭發表：運用「世界咖啡館」模式聆聽他組意見，並清楚表達小組看法。

(五)單元教學方案

領域/科目		健康與體育	設計者 學校/姓名	培英國小 吳玲佳
實施年級		國小三年級	總節數	5
核心素養	總綱核心素養	領綱/科目核心素養	呼應核心素養之教學重點	
	A2 系統思考與解決問題	健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。	(1)能發現生活中的空污問題，並了解其對健康生活的影響。 (2)探究問題的成因，了解都市化與經濟發展對空氣品質惡化產生的 環境議題 。 (3)能找出降低空污的方法及因應空污的自我保護策略，藉以落實 健康與福祉、永續城鄉之SDGs目標 。	
健康促進九大議題		☐視力保健☐口腔衛生☐健康體位☒菸檳防制 ☒安全教育與急救☐全民健保含正確用藥 ☐性教育含愛滋病防治☐慢性病學童健康管理 ☐正向心理健康		
生活技能融入		☐人際溝通能力☐做決定☐自我覺察 ☐協商技巧☒解決問題☐目標設定 ☐拒絕技能☐批判思考☐自我監控 ☐同理心☐情緒調適 ☒合作與團隊作業倡導能力☐抗壓能力 ☐倡導能力		
(領綱)學習重點		(1)學習表現 1b-Ⅱ-1 認識 健康技能和 生活技能對健康維護的重要性 。 2a-Ⅱ-1 覺察 健康受到個人、家庭、學校等因素之影響。 3b-Ⅱ-3 運用基本的生活技能 ，因應不同的生活情境。 4b-Ⅱ-1 清楚說明 個人對 促進健康的立場 。		
(2)學習內容 Ca-Ⅱ-1 健康社區的意識、責任與維護行動。 Ca-Ⅱ-2 環境污染對健康的影響。		(3)學習目標 ①能認識生活環境中的空氣污染的對健康的危害與影響，並透過生活技能相關策略以維護健康。 ②面對嚴重的空污情境，能敏感覺察並運用適切方法與技能，對抗空污的傷害、守護個人健康。 ③能覺察到空氣污染的環境問題，並運用生活技能與環保行動，找尋降低空污之可行的策略。 ④各組彙整出降空污、抗空污之因應策略，藉以進行促進個人健康、維護社區健康環境永續，進行分享，並擴大影響力。		

議題融入	(1)環 E4：覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 (2) SDGs 3 健康與福祉：3.9減少有害化學物質和污染造成的疾病和死亡 在西元2030年以前，大幅減少死於危險化學物質、空氣污染、水污染、土壤污染以及其他污染的死亡及疾病人數。 (3)SDGs 11 永續城鄉：11.6減少都市對環境的影響 在西元2030年以前，減少都市對環境的有害影響，其中包括特別注意空氣品質、都市管理與廢棄物管理。		
教具設備	(1)相關教具設備：電腦、單槍、音響設備、便利貼、點點貼、海報、學習單、IPAD (2)空污相關影片 https://www.youtube.com/watch?v=4bj-s0slPZ0 山丘上的黑色丹頂鶴 https://www.youtube.com/watch?v=SK53mY0eBwM 去去空污走：一起創造好空氣！ https://www.youtube.com/watch?v=eDo5zyFLnis 空污拉警報 防護不能少 https://www.youtube.com/watch?v=aPijnjaOAaI 《霾哥來了》Smog Mike 空污偶動畫		
參考資料	DFC 課程設計； 學習策略:世界咖啡館、真人圖書館、分一得一、專家小組		
教學活動內容及實施方式		時間	備 註
教學活動內容及實施方式	學習評量		
《感受階段～空氣品質觀測站》 【第一節課】 一、引起動機： 請小朋友分享今天上學時走在路上的空氣品質。 二、空污問題影片欣賞 (一)說明觀看影片規則：專心、簡單紀錄。 (二)教師發下分一得一學習單，請小朋友將看到的重點進行紀錄。 (三)播放空氣污染相關影片。 (四)進行分一得一同儕分享。 (五)教師總結：空污的現象、空污污染源。 三、空氣品質體驗 (一)討論觀察空氣品質的方法。 (二)在教室、校園進行空氣品質觀察紀錄。 (三)分享觀察結果。 (四)課後實作任務：住家社區空氣品質紀錄 ~~~~~		3' 25' 12'	● 影片 ● 學習單 ● 住家社區空氣品質紀錄表

《想像階段～空污問題追追追》 【第二節課】 一、引起動機：觀測今天的空氣品質是否優良？ 二、空氣品質記錄討論分享 （一）分享住家社區空氣品質紀錄成果。 （二）分享空污嚴重的場域與身體反應。 三、小記者訓練坊～進行真人圖書館訪談流程介紹暨小組分工 （一）訪談流程介紹 （二）草擬訪談題目 1. 每人至少草擬兩題（一張便利貼一題），寫完後貼在黑板上。 2. 教師進行引導，全班進行問題分類。 （1）造成空氣污染的原因。 （2）空氣污染對健康的影響。 （3）有效降低空氣污染的方法。 （4）對抗空氣污染的自我保護策略。 （三）採行專家小組方式擬定訪談題綱。 1. 每組一類，分組擬定題綱。 2. 上傳 PADLET 進行討論、修正。 （四）進行小組工作分配 （五）進行訪談情境模擬練習。 1. 訪談要點介紹 2. 訪談影片欣賞與討論 3. 訪談流程模擬演練 ~~~~~ 【第三節課】 <真人圖書館> 一、歡迎抗空污達人並邀請來賓自我介紹 二、真人圖書館時間~抗空污達人開講 三、訪談 Q&A （一）提問 （二）追問 （三）紀錄 四、結束表達感謝 ~~~~~	● 完成住家社區空氣品質紀錄，並進行分享 ● 完成訪談題目便利貼。 ● 各組完成工作分配 ● 每組完成至少兩題訪談題目 ● 各組完成訪談題綱草稿 ● 能進行訪談模擬演練 ● 各組能就訪談大綱的題目進行提問並追問 ● 能進行摘要記錄	5' 5' 10' 20' 3' 7' 25' 5'	● 便利貼 ● iPad 載具 ● Padlet 軟體 ● 分工表 ● 教學 PPT ● 訪談影片 ● 訪談記錄單
--	---	--	--

《實踐階段～抗污作戰大攻略》 【第四節課】 <抗污策略戰情室> 一、引起動機：真人圖書館之感受分享 二、訪談資料彙整 （一）訪談資料摘錄～關鍵字法 將訪談資料，簡要摘錄在便利貼（一項一張）。 （二）訪談資料彙整 1. 在小組內進行分享討論。 2. 歸納彙整在海報上。 <抗污尖兵大出擊> （三）課後實作任務 1. 降空汙之環保實作紀錄 2. 抗空汙之保健實作紀錄 ~~~~~ 《分享階段～抗污有成分享會》 【第五節課】 <抗污策略分享會> 一、引起動機：分享降空汙、抗空汙實作經驗成效。 二、訪談成果分享～世界咖啡館 （一）各組選出桌長進行分享報告 （二）世界咖啡館小組桌長進行分享（兩輪） 1. 聆聽分享 2. 提供建議 3. 透過點點貼給予回饋 （三）各組桌長與組員進行彙整報告 （四）上傳 PADLET 進行分享、回饋。 <抗污作戰海報展> 三、訪談成果展示 （一）各組將海報張貼在黑板上。 （二）請學生欣賞並回饋 （三）教師歸納統整		● 能分享真人咖啡館的心得 ● 能摘錄紀錄稿之關鍵詞 ● 能在小組分享並完成彙整海報 ● 能完成實作任務	3' 10' 27' 10' 20' 10'	● 便利貼 ● 海報紙 ● 點點貼 ● iPad 載具 ● Padlet 軟體
--	--	--	--	--

空污問題面面觀

()年()班()號()

 請認真看影片，並在第 1-5 格簡單摘錄你看到的重點，再分別找三位同學分享，在第 6-8 格寫上同學的答案，請分享者簽名。

1	2	3
4	空污問題 面面觀	5
6	7	8
分享者：()	分享者：()	分享者：()

住家社區空氣品質紀錄 () 年 () 班 () 號 ()

請你進行校園、住家、社區之空氣品質調查記錄。

觀察地點			
觀察日期 觀察時間			
我觀察到的現象			
空氣品質			
我怎麼面對、處理			
其他			

備註：空氣品質標準指標

等級	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不健康	危害
顏色	綠色	黃色	橘色	紅色	紫色	褐紅色
AQI	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500



抗污尖兵大出擊 () 年 () 班 () 號 ()

一. 請把你降空汙之環保策略、抗空汙之保健行動記錄下來。

降空汙之環保
策略



抗空汙之保健
行動



二. 請發揮你的影響力，紀錄你影響了哪位家人、朋友，他們有哪些降空汙、抗空汙的改變行動。