

# 啟動新北空氣盒子 空污報你知！

新北市立林口國民中學教師 詹志偉

### 壹、緣起

學務處廣播：「各位同學大家好！今日由於空氣品質不佳，細懸浮微粒PM2.5指數已達紫爆程度，請師生避免戶外運動，有過敏或呼吸道疾病、心血管疾病的同學請戴上口罩…。」時序近冬，東北季風逐漸增強，也正是大陸懸浮微粒來襲的季節，於是近期天空飽受霾害的影響，經常是灰濛濛的一片，除了能見度不佳，空氣品質不佳更危害每個人的健康。

去年9月，訊舟科技公司捐贈新北市各級公立學校每校1台「空氣盒子」，各校安裝及連線後便可以即時監控校園及周遭社區溫度、濕度及PM2.5的數據，提供學校師生及民眾最新的空氣

品質資訊。

### 貳、課程設計理念

將本套監控系統融入資訊課程教學，透過資訊課程平板電腦操作，讓學生推廣空氣盒子及即時監控系統APP希望強化學生對空氣品質的認知及重視，進而省思人類的生活型態，改變自我的生活方式，共同維護美好的生活環境。

### 參、課程架構圖

以「空汙報你知」為課程主題，建構於空氣汙染的認知基礎，結合科技教育並落實於行動中。

主 題	空污報你知		
單元名稱	認識空污 PM2.5	啟動空氣盒子	改善空污動畫設計
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強化學生對空氣品質的認知及重視。</li> <li>2. 學生能瞭解空氣污染形成的原因及來源。</li> <li>3. 學生知道細懸浮微粒pm10、pm2.5及pm1.0的分類及危害情形。</li> <li>4. 學生能知道如何防護空氣污染的作法及降低空氣污染的改善方式。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能自行申請google帳號並完成登入。</li> <li>2. 學生能從「google play」中下載並安裝「EdiGreen」APP。</li> <li>3. 學生能說出學校目前有關空氣品質各種數據。</li> <li>4. 學生能省思空氣污染原因，並說出改善具體作為。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能說出改善空污具體做法。</li> <li>2. 學生能自行規劃動畫設計章節。</li> <li>3. 學生能運用scratch各種程式積木，將改善空污做法製作成動畫。</li> <li>4. 學生說出動畫設計理念，並與他人分享作品。</li> </ol>
時 間	一節課45分鐘	一節課45分鐘	一節課45分鐘
教學資源	電腦、投影機、簡報、簡報筆、教學廣播系統	平板電腦、投影機、教學廣播系統、回饋單	電腦教室、Scratch 軟體
教學活動	認識空氣污染	下載「EdiGreen」APP	動畫設計製作
評量方式	口語評量（參與小組討論及發表）、實作評量 態度評量（上課表現）、學習回饋單		

## 教學手札 >>>

### 肆、教學活動實施

#### 一、認識空氣污染

透過投影片的教學及日常生活中實例的解說，讓學生認識空氣污染形成的原因及來源。並讓學生了解當空氣污染時如何保護個人健康，進而讓學生省思如何改善空氣污染，並實際具體行動。

#### 二、下載空氣品質監測APP

配合學校空氣盒子的啟動，帶學生至英語情境教室，讓學生人手一台平板電腦，同時下載「EdiGreen」APP並完成開啟使用。課堂中學生需完成監測學校所在地（同地點）、原畢業國小（同區不同地點）及所指定區外的學校（不同區不同地點）的即時PM2.5數據。而從學生的心得回饋中得知，全體的學生對空氣盒子及監測APP均正面支持，並表示會加以推廣、介紹給自己的家人、朋友使用。

#### 三、改善空污動畫設計製作

發揮創客精神，從想到動手做出。透過學習單的設計，除了讓學生認識空污對健康的危害，並學會監測PM2.5後，更讓學生進一步省思我們該有作為與行動，當學生能具體說出改善空污的方法後，運用Scratch程式設計，將自己的想法設計製作成動畫，並與他人分享。

#### 四、減少空污大家一起來

從認識→監測→動手做→到具體行動。從第一節課的認識空氣污染的危害到監測空污數據，到完成改善空污的動畫設計製作，最終的目標是我們要一起付諸行動，共同減少空氣污染，維護良好的空氣品質，永續環境發展。

### 伍、結語

珍古德博士 (Dr. Jane Goodall) 曾說：「環境是向後代子孫暫借的，而不是繼承自祖先」。

空氣是人類生存的必需條件之一，空氣品質的好壞更嚴重影響我們的身體健康。本教學活動讓學生從認識空氣污染，到下載及推廣空氣品質監測APP，並將自己對改善空污的想法動手設計製作動畫，加以宣導、分享，進而付諸實際行動於生活中。共同維護良好空氣品質、降低空氣污染是每位未來公民的責任，讓我們共同努力，留給後代子孫一片大好藍天。



啟動新北市各級學校空氣盒子



下載空氣品質監測APP並完成搜尋



從想到動手做出—改善空污動畫設計製作