

國民小學中年級能源教育融入式教案 非再生能源

<b>教案名稱</b>	搶救未來，綠色消費動起來					
<b>融入領域</b>	國小中年級 自然與生活科技領域				<b>教學時間</b>	15 分鐘
<b>教育部自然與生活科技學習領域能力指標</b>	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 4-2-1-1 瞭解科技在生活中的重要性。 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。					
<b>設計理念</b>	透過課程設計讓學生能瞭解綠色消費的意義並實際落實綠色消費的行為。					
<b>能源教育能力指標</b>	2-2-3 能瞭解綠色消費的意義並實踐。					
<b>教學目標</b>	本教案係為融入正式課程中「認識能源」、「能源與生活」等相關單元而設計。主要運用「綠色生活小舖」應用程式，實際在電腦教室裏操作，並於螢幕上呈現出校園周遭符合綠色消費的商家資訊及相關商品。藉由新科技引發學生學習動機，再透過小組合作將蒐集到的資訊，繪製於街道圖上並進行報告。回家後透過「綠色消費我最棒」學習單的完成，讓綠色消費的理念能更深植於學生的日常生活。					
<b>教育部自然與生活科技學習領域能力指標</b>	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 4-2-1-1 瞭解科技在生活中的重要性。 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。					
<b>建議融入時機</b>						
<b>版本</b>	<b>年級</b>	<b>單元</b>	<b>次單元</b>	<b>次次單元</b>	<b>課本提及內容(融入點)</b>	<b>頁碼</b>
康軒	4 上	4 交通工具與能源	活動 3-認識能源	3-1 推動交通工具的能源	石油、天然氣、液化石油氣、電力、太陽能等可以產生能量，提供人類使用的資源，稱為能源。各式交通工具使用的能源及這些能源的優缺點。	80-81
康軒	4 上	4 交通工具與能源	活動 3-認識能源	3-2 生活中的能源	介紹生活中其他也會使用到的能源及用途，如加熱食物、提供照明等，以及節約能源的方法：搭乘大眾交通工具、步行或騎腳踏車、開窗通風、使用省電燈具、利用太陽能及風力發電等。	82-85

翰林	4 上	單元 3-運輸工具與能源	3-2 能源與生活	認識能源	運輸工具的動力來源：汽車、電動機車、捷運列車、太陽能車。可產生能量供人們使用的資源就稱為能源。能源在生活中的用途，如：檯燈發光、瓦斯爐產生熱等。臺灣主要發電方式為火力發電、其次是核能發電及水力發電。	62-63
----	-----	--------------	-----------	------	---	-------

教學準備	<p>「綠色生活小舖」提供環保標章產品和所在地鄰近的綠色商店資訊，內容包含：附近綠色商店查詢、環保標章產品查詢、綠色新聞列表、綠色生活相關網站或活動連結，提供豐富完整的綠色生活與採購的資訊。透過所在位置和定位功能，可快速搜尋附近的綠色商店，採買相關的環保產品；同時，也可以透過產品查詢，搜尋目前有效的環保標章產品，並找到正在販售相關產品的店家，體驗行動綠色生活的便利！</p> <p>教師可運用 Google play 商店網站，搜尋關鍵字「綠色生活小舖」：  <a href="https://m.apkpure.com/tw/%E7%B6%A0%E8%89%B2%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%B0%8F%E8%88%96/com.eri.greenstore">https://m.apkpure.com/tw/%E7%B6%A0%E8%89%B2%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%B0%8F%E8%88%96/com.eri.greenstore</a></p> <p>並進行安裝，即完成教學前準備，以「台中市大里區塗城國民小學」為例。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、首先開啟「綠色生活小舖應用軟體」(圖 1)</li> <li>二、點右手邊「街道名稱查詢」(圖 2)</li> <li>三、輸入街道名稱「塗城路」(圖 3)</li> <li>四、出現符合綠色消費的商家(圖 4)</li> <li>五、選取其中一個店家(圖 5)</li> <li>六、商家詳細介紹點選「檢視產品」(圖 6)</li> <li>七、符合綠色消費的商品明細並點選所要商品(圖 7)</li> <li>八、出現該商品明細(圖 8)</li> </ol> <p>(附件四為使用智慧型手機 htc 的例子)</p>
------	--

教學活動內容	時長	教學資源
<p>◎於正式課程中融入的時機說明：講解完能源與生活的相關內容後，進行融入式教學。</p> <p><b>【引起動機】</b>            你們知道教室裡有哪些物品是符合綠色消費的條件嗎?(小朋友先觀察後進行回答)沒錯!我們可以從商品外包裝，發現到綠色的環保標章，這些就是可以選購的綠色消費物品。那我們這節課就透過上節課學過的「綠色生活小舖」應用程式，來完成老師指定的任務。(說明完後，小組操作電腦)</p> <p>舉例說明：</p>	3 分	有環保標章的物品

 <p>○○環保洗手乳</p>	 <p>○○洗碗精</p>	 <p>○○環保洗衣精</p>	<p>11分</p> <p>電腦、街道圖、繪圖用具</p> <p>1分</p>	<p>電腦、街道圖、繪圖用具</p>
<p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以分組的方式進行，每組使用1台桌上型電腦，學生開啟電腦中「綠色生活小舖」應用程式，實際找出學校周遭相關的綠色消費商家，並在老師發放的街道圖(附件5)上標示出5項符合綠色消費的商品名稱。</li> <li>2. 讓各組以分組報告的方式，將小組完成的街道圖呈現。</li> </ol> <p><b>【綜合活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由本節的課程中，學生能透過「綠色生活小舖」應用程式的使用，知道校園周遭的綠色消費商店，並能將綠色消費的概念帶回家中，進而全家身體力行，落實綠色消費的行為。</li> </ol> <p>※ 為達到課程的完整性，於下節課進行自評他評表的書寫，讓小組上台發表。並發下及說明「綠色消費我最棒」學習單(附件2)、參考資料(附件3)}</p>			<p>11分</p> <p>1分</p>	<p>電腦、街道圖、繪圖用具</p>
<p>參考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「綠色生活小舖」應用程式 <a href="https://m.apkpure.com/tw/%E7%B6%A0%E8%89%B2%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%B0%8F%E8%88%96/com.eri.greenstore">https://m.apkpure.com/tw/%E7%B6%A0%E8%89%B2%E7%94%9F%E6%B4%BB%E5%B0%8F%E8%88%96/com.eri.greenstore</a></li> <li>■ 行政院環境保護署各種標章 <a href="https://www.epa.gov.tw/Page/7C239B9BF84F8752/2f6204b6-8592-4cd4-8f2f-c71c42011bf0">https://www.epa.gov.tw/Page/7C239B9BF84F8752/2f6204b6-8592-4cd4-8f2f-c71c42011bf0</a></li> <li>■ 經濟部 節能標章 <a href="https://www.energylabel.org.tw/">https://www.energylabel.org.tw/</a></li> </ul>			

## 附件 1

### 自評他評表

班級：\_\_年\_\_班 組別：第\_\_組

反省者：

說明：小朋友，經過一連串的活動後，你和組員們是否認真投入、並且合作愉快呢？現在，就讓你們來反省一下這次的學習過程，並且幫自己的組別及其他組打上成績，滿分為 10 分。

#### 一、自評表

組別	分數	得分原因	最大的優點	表現最棒的人和原因	可以改進的部份
				姓名	
				原因	

#### 二、他評表

組別	分數	得分原因	最大的優點	可以改進的部份

# 綠色消費我最棒

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號 姓名:\_\_\_\_\_

親愛的小朋友，請你從綠色消費商店裡，挑選一種商品三種品牌，並依據下列提供的建議，進行商品的記錄與比較，每符合一項得一分並打 v，最後將得分最高的品牌記錄下來。

建議 符合打 v	品牌 1 ( ○○洗碗精 ) 	品牌 2 (○○環保洗碗精) 	品牌 3 (○○洗潔精) 
少包裝		v	v
低汙染	v	v	v
再使用	v	v	v
省能源			
可補充	v	v	v
可回收	v	v	v
有機認證			
生物分解度	V(95%)	v(95%)	v(97%)
得 分	5	6	6

得分最高的品牌名稱：○○洗潔精，與○○環保洗碗精同分，但在生物分解度方面取勝。

# 附件 3

建 議	內 涵
少包裝	避免過度包裝。
低汙染	不會造成環境的危害。  環保標章
再使用	產品和包裝容器能夠重複使用。
省能源	有節能標章、在地化商品。  節能標章
可補充	可重新填充。
可回收	有資源回收標誌。  資源回收標誌
有機認證	無毒害殘留產品。  有機認證標章
可生物分解	成分或包材可被微生物分解，不會危害環境。

教學準備附圖



(圖 1)



(圖 2)



(圖 3)



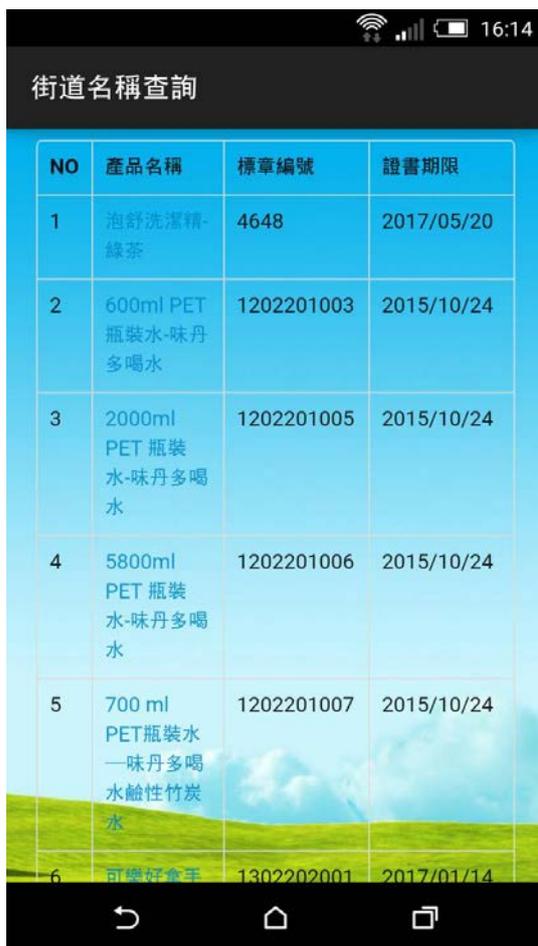
(圖 4)



(圖 5)



(圖 6)



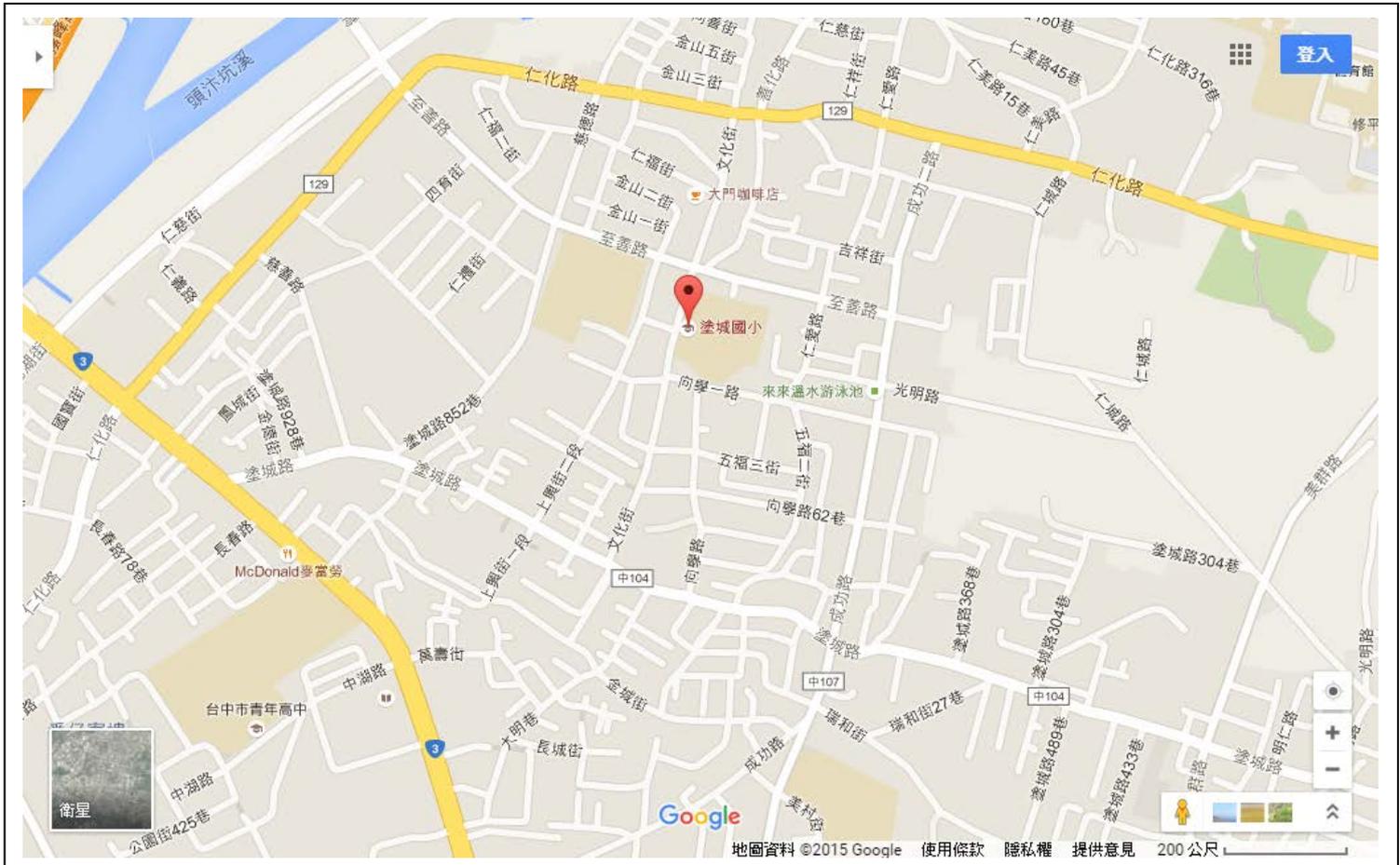
(圖 7)



(圖 8)

## 附件 5

## 街道圖(以塗城國小週遭環境為例)



請寫下商店及商品名稱。

1.商店名稱：\_\_\_\_\_，商品名稱：\_\_\_\_\_

2.商店名稱：\_\_\_\_\_，商品名稱：\_\_\_\_\_

3.商店名稱：\_\_\_\_\_，商品名稱：\_\_\_\_\_

4.商店名稱：\_\_\_\_\_，商品名稱：\_\_\_\_\_

5.商店名稱：\_\_\_\_\_，商品名稱：\_\_\_\_\_