

105 年度臺北市防減災及氣候變遷調適教育優良教材徵選 活動教材設計表

低碳熊讚

作者名：許庭玉、李倍締、林俊廷

摘要

摘要內文

溫室效應造成全球暖化，使得冰山融化，海平面上升衝擊著人類的生活圈，這些都是生為地球一份子的我們所必須要注意。本次教學活動，透過三個單元課程設計，來讓學生了解，大量的碳排放，會造成全球氣溫升高；以及透過免洗筷的製作過程與瓶裝水的真相，逐漸點出全球暖化的現象；最後隨著經濟發展快速，多數人只看到眼前短期的利益，而缺乏長遠的目光，希望培養學生見微知著的敏銳觀察力，從日常生活中發現浪費水資源的情形，並實際擬訂具體可行的解決方案。

關鍵字：低碳、水

壹、教學活動設計架構圖

課程流程	實施時間	課程內容	能力指標	議題容入
單元一 烤~烤~烤~好熱！ 好熱！	45 分鐘	1. 烤肉的古往經來 2. 烤肉煙害對環境造成的影響 3. 經濟與生態的雙贏遊戲	4-4-4	環境教育
單元二 「水」與「筷」	45 分鐘	1. 免洗筷製作由來 2. 瓶裝水的故事 3. 關鍵「正負 2 度 C」	4-4-4	環境教育
單元三 水，載舟？覆舟？ -珍「愛水」	90 分鐘	1. 來自 2070 年的一封信 2. 萊恩的許願井 3. 省水短片劇本構思 4. 省水短片的拍攝	4-4-4	環境教育

貳、教學活動設計表

教學設計名稱	低碳熊讚	教學設計者	許庭玉
適用學程	<input type="checkbox"/> 國小 <input checked="" type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 高中	建議教學時間 (以 4 節為限)	共 4 節課(45 分鐘*4=180 分鐘) 1. 烤~烤~烤~好熱！好熱！ 2. 「水」與「筷」 3. 水，載舟？覆舟？-珍「愛水」

<p>參考資料</p>	<p>書籍：無 影片：免洗筷製作過程.avi http://www.youtube.com/watch?v=xyYQ2gDKZsY 免洗筷實驗影片.avi http://vlog.xuite.net/play/b2s1UGtPLTk3MDQ5OC5mbHY 瓶裝水的故事影片.avi http://www.youtube.com/watch?v=ZhYswV33Qg0 泰山 Twist Water 廣告.avi http://www.youtube.com/watch?v=BctQKI_oa4w 「正負 2 度 C」影片.avi http://mepopedia.com/forum/read.php?394,4255,4259 學習單：無 網站：如上</p>	
<p>科別/版本/ 領域/單元/</p>	<p>綜合領域/自編教材/第三單元：水，載舟？覆舟？-珍「愛水」</p>	
<p>設計理念</p>	<p>隨著經濟發展越來越快速，人們對於環境開發的需求也逐漸增加，但很多時候往往只看到眼前短期的利益，而缺乏長遠的目光，因此，希望培養學生見微知著的敏銳觀察力，從日常生活中發現浪費水資源的情形，並實際擬訂具體可行的解決方案，接著，再利用拍攝短片的手法，請學生把想法化為具體的行動，並試著影響更多的人們。</p>	
<p>教學目標指標</p>	<p>單元目標(認知、情意、技能)</p>	<p>具體目標(與單元目標相對應)</p>
<p>4-4-4</p>	<p>了解目前水資源的使用情形。</p>	<p>1. 能檢視自己生活中浪費水資源的情況，並提出解決辦法。 2. 能利用設備拍攝省水短片，喚起節水行動力。</p>
<p>參考資料</p>	<p>書籍：無 影片：無 學習單：來自 2070 年的一封信.ppt、萊恩的許願井.ppt 網站： 水_省省吧 http://www.youtube.com/watch?v=whlu8wVVOyc 節能減碳_洗澡淋浴省水 http://www.youtube.com/watch?v=eN8O6St3fd8</p>	

參、教學活動設計流程(一個單元以 4 節課為設計原則。請自行增加表格使用。)

<p>具體目標</p>	<p>教學設計流程</p>	<p>時間</p>	<p>教學資源</p>	<p>評量方式</p>
-------------	---------------	-----------	-------------	-------------

				與標準
<p>第一單：烤 ~烤~烤~好 熱！好 熱！</p> <p>一、引起動 機</p> <p>廣告台詞 的魅力無 窮</p> <p>二、烤肉不</p>	<p>【準備活動】</p> <p>一、教師 單槍、筆記型電腦、烤肉醬廣告、小白板 5 組、 白板筆 5 支、紅綠牌 5 組、紅綠大對抗活動規 則.ppt、紅綠大對抗小隊分數登記表.doc</p> <p>二、學生 各組自行準備一面國旗，任何國家皆可。</p> <p>三、情境佈置 小組桌面放置各國國旗代表氣候會議成員國。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、中秋節為何要烤肉？</p> <p>1. 腦力激盪</p> <p>a. 師：為了即將來到的隔宿露營，上一節課 介紹了各式碳生火的原則，原子碳用於炒 菜煮飯，木炭則用於烤肉，而說到烤肉會 讓大家想到什麼？請小組腦力激盪寫在 白板上。 生：各組發表。</p> <p>b. 師：「每一組幾乎都有提到中秋節，那提 到中秋節除了烤肉還會想到什麼？」 生：各組發表。</p> <p>c. 師：「根據大家寫出來的內容，分辨一下 哪些是中秋節的傳統習俗，哪些不是？」</p> <p>d. 師：「如果烤肉不是中秋節的傳統習俗， 那為什麼大家講到中秋節就想到要烤 肉？」 生：各組發表。</p> <p>2. 廣告台詞的魅力：</p> <p>a. 播放 4 支烤肉醬廣告。</p> <p>b. 師：廣告塑造出一種熱鬧的氣氛，在大草 原一群人開心地聚在一起。後來又將中秋節 結合進去，變成了現在團圓過節必備的行 程。</p> <p>一、烤肉面面觀</p> <p>1. 播放烤肉面面觀 PPT</p> <p>a. 師：中秋節家中有烤肉的請舉手。生：</p>	<p>13 分鐘</p> <p>7分</p>	<p>小白板*5 白板筆</p> <p>廣告：「萬 家鄉、味 全、金蘭烤 肉醬」</p> <p>烤肉面面 觀 PPT</p>	<p>1. 參與 腦力激 盪，進 行發 表。</p> <p>2. 完成 紅綠大 對抗小 隊分數 登記 表。</p>

<p>好嗎？</p> <p>三、紅綠大對抗</p>	<p>舉手。</p> <p>b. 師：每到中秋節，全台陷入烤肉瘋。整片河堤望去，擠滿烤肉的民眾，但有人知道我們每次烤肉，相當於排放多少二氧化碳嗎？以汽機車最多的大臺北來說，中秋節晚間 6-12 點排出的各種汙染物中，一氧化碳排放量增加一半，相當於全臺北汽機車總排放量的 1.5 倍，若以全臺灣 2300 萬人來算，若有三成的民眾烤肉，就會產生 6382.5 噸的二氧化碳。</p> <p>c. 師：生產一公斤木炭要消耗幾公斤的木材？生搶答。師：生產一公斤的木炭，大約要消耗六到十公斤的木材，保守估算，臺灣每年因為烤肉所消耗的林木面積，就高達八十七座大安森林公園這麼多。</p> <p>而木炭燃燒所排放出的二氧化碳是一種溫室氣體，將導致太陽熱能囤積在大氣層中，造成地球的溫度上升，即所謂的「全球暖化」現象，導致一連串全球氣候異常，並且對地球生態造成嚴重的威脅。</p> <p>2. 難道烤肉不好嗎？</p> <p>a. 師：大家想想看難道烤肉不好嗎？ 生：舉手表態對或錯，並說明原因。</p> <p>b. 師：現在不談論對錯，先來聽一個礦工小故事：「有 3 個礦工一起搭電梯進入礦坑，不幸發生崩塌事件，導致 3 人所處的空間無法持續提供氧氣。經過精密估算，在這樣子大小的密閉空間中，要存活下來平均每 15 秒只能吸一口氣…如果甲礦工不管他人，每秒鐘都吸三口氣，你覺得甲對不對？」生：回應。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 發放器材</p> <p>a. 各組發下一組紅綠牌</p> <p>b. 各組準備好自己的國旗。</p> <p>c. 戰績表。</p>	<p>鐘</p>	<p>紅綠牌</p>	
---------------------------	---	----------	------------	--

2. 規則說明：播放紅綠大對抗規則 PPT
- a. 各組決定一種顏色後舉起，看全班紅牌、綠牌的數量決定該回合得分。計分方式如下：

紅牌張數	綠牌張數	出紅得分	出綠得分
5	0	-1	0
4	1	1	-4
3	2	2	-3
2	3	3	-2
1	4	4	-1
0	5	0	1

3. 各組進行戰術討論。
4. 活動開始。
- a. 進行 1-5 回合。每回合結束時在戰績表記錄自己組內得分與舉牌狀況。
- b. 各組小隊長出列討論與協商，6-10 回合要如何舉牌會比較好。提醒小隊長討論的決議必須讓大家都聽到。
- c. 進行 6-10 回合。每回合結束時在戰績表記錄自己組內得分與舉牌狀況。
5. 活動討論：
- a. 你覺得這個活動的含意是什麼？
- b. 請問從規則中大家看到了什麼？

師：若單純就規則而言，你們一定很納悶，這根本就是一個對出紅牌有利的遊戲！就是想盡辦法出紅牌就好。但是不知道你有無觀察到，如果以全班為單位來進行得分計算時，會出現什麼情況呢？

- 當所有小隊出紅牌時，各小隊各得 -1 分。全班加總得分則為 -5 分

說明：總體利益就像地球，出紅牌代表的可能是不顧環境而快速地經濟發展，各國都想要這樣的利益，但是當所有國家都這麼做時，地球就會被破壞，等到一個境界時，即使大家都出

25
分鐘

紅綠大對抗活動規則 PPT

紅綠大對抗小隊分數登記表

	<p>綠牌或許也無法挽回了。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 當所有小隊出綠牌時，各小隊各得+1分。全班加總得分則為+5分 說明：全部的國家都要出綠牌真的不容易，因為涉及利益、信任的問題，正如同剛剛的活動，當大家面對自身利益時，有人會不顧各隊協商會議的決議，繼續出紅牌爭取分數。如同面對全球暖化所召開的哥本哈根高峰會議，聚集了世界各國的元首，但卻無法成功。 ● 當5個小隊有人出紅以及出綠混雜時，全班加總得分則為0分。亦即一方贏了另一方便輸，總體利益沒有增加。 說明：有國家不斷舉紅牌，也就是現實中不斷大量排碳，經濟不斷發展，得到許多利益，但有些國家卻因為全球暖化而沈沒於海裡。 			
具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式與標準
<p>第二單元：「水」與「筷」</p> <p>一、引起動機 「筷」好用</p>	<p>【準備活動】</p> <p>一、教師 單槍、筆記型電腦、小白板5組、白板筆5支、驚人的「水」「筷」.ppt、筷子製作影片.avi、免洗筷實驗影片.avi、瓶裝水的故事.avi、泰山Twist Water.avi、正負2度C.avi</p> <p>二、學生 自備一雙免洗筷。</p> <p>三、情境佈置 學生以小隊為單位，將桌椅排列成U字型。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、腦力激盪免洗筷用法 師：免洗筷除了拿來夾取食物外，還有什麼功能？請小隊討論後，寫在小白板上。</p>	3分鐘	小白板*5 白板筆	1. 參與問答舉手及發表。

<p>二、發展活動 「水」與 「筷」</p>	<p>生：討論，發表。</p> <p>一、驚人的免洗筷</p> <p>1. 播放 PPT：「水」與「筷」</p> <p>a. 師：大家希望隔宿露營時廠商提供免洗筷嗎？</p> <p>生：舉手表示意願。</p> <p>b. 師：大家知道市面上的免洗筷是怎麼做的嗎？</p> <p>生：回答。</p> <p>c 師：一棵生長 20 年的大樹，能製成 3000 至 4000 雙的筷子，目前臺灣每年要用掉 100 億雙的筷子。猜猜看，我們一年吃掉幾萬棵的樹？</p> <p>生：搶答。</p> <p>師：290 萬。(續說明 PPT 至 11 頁)</p> <p>2. 播放影片：筷子製作影片 (5 分 16 秒)</p> <p>師：臺灣的免洗筷來源主要從東南亞以及中國大陸，大部分的免洗筷都是這樣製成，而且對人體有一定的影響。</p> <p>3. 一窺究竟：請學生將手上的免洗筷折成一半，觀察橫斷面的孔隙。(配合 PPT12-14 頁)</p> <p>4. 播放影片：免洗筷實驗 (1 分 05 秒)</p> <p>師：看完一次性筷子的製作過程以及國小學生做的科展實驗後，你還會希望廠商提供免洗筷給大家使用嗎？所以這一次的隔宿露營，請攜帶個人的餐具及碗筷。</p> <p>二、驚人的瓶裝水</p> <p>1. 問答：</p> <p>a. 師：隔宿露營除了提供免洗筷以外，廠商還會無限提供一樣東西給大家，猜猜看是什麼？給三個提示：加油、透明、渴。(答案：礦泉水)</p> <p>生：回答。</p> <p>b. 師：常常會買水喝的請舉手？</p> <p>c. 師：覺得礦泉水比較乾淨的請舉手？</p> <p>d. 師：礦泉水賣幾元算便宜？</p> <p>2. 播放影片：瓶裝水的故事 (8 分 03 秒)</p> <p>a. 師：喝水是人類生存的基本需求，但文明</p>	<p>20 分鐘</p> <p>7 分 鐘</p>	<p>「水」與 「筷」PPT</p> <p>筷子製作 影片.avi</p> <p>免洗筷實 驗影 片.avi</p> <p>瓶裝水的 故事.avi</p>	<p>2. 認真 觀賞媒 材影片 及提出 想法。</p>
--------------------------------------	---	-----------------------------------	---	--

<p>三、綜合活動 關鍵「正負2度C」</p>	<p>發展出來的瓶裝水，對環境卻造成相當大的危害，製作過程也消耗掉許多能源，市面上卻仍出現愈來愈多的瓶裝水，從影片中可發現瓶裝水的價格比自來水貴了2000倍，以臺灣一罐瓶裝水最低的價格為18元，我們的自來水一度（一千公升）七點七元來算，相當於可買1667瓶的瓶裝水。如果1公升的石油30元大家都覺得貴，為何1公升的瓶裝水30元你卻覺得便宜呢？</p> <p>3. 播放PPT：「水」與「筷」</p> <p>a. 師：製作寶特瓶所使用的塑膠材料，皆是用石油提煉而成，再以大量的水冷卻、清洗瓶身，根據資料統計，製造一瓶的瓶裝水，約耗費10.5公升的水，比裝進瓶子的水還要多，除此之外，還會排放出93公克的二氧化碳，換算成碳足跡，每瓶水要消耗250毫升的石油，由此可知，瓶裝水本身就不環保，因為從一連串瓶身的製造、包裝、運送、上架銷售等過程，都會造成大量的碳排放，讓地球暖化的情況更雪上加霜。</p> <p>4. 環保包裝水？</p> <p>a. 播放影片：泰山Twist Water（25秒）</p> <p>b. 師：近日電視強力播放「臺灣第一支環保包裝水」的廣告，強調瓶身塑膠用量減少百分之四十三，還能在扭轉時被輕鬆壓扁，回收更容易，大家覺得呢？</p> <p>生：回答。</p> <p>【綜合活動】 關鍵「正負2度C」</p> <p>1. 人與自然</p> <p>a. 師：貪圖方便，往往是環保最大的敵人；太過自信以為科技和人的能力遠勝過自然，往往以悲劇收場。使用免洗筷、喝瓶裝水，往往是因為我們想用錢買「方便」，</p>	<p>22 分鐘</p>	<p>泰山 Twist Water.avi</p>	
-----------------------------------	--	------------------	-----------------------------------	--

	<p>卻讓環境付出更大的代價。其實，很多事情是用錢買不到的。</p> <p>b. 師：烤肉、使用免洗筷、喝瓶裝水，跟二氧化碳又有什麼關係呢？</p> <p>2. 播放影片：「正負 2 度 C」（13 分 註：20-30 分. 54-57 分）</p>		「正負 2 度 C」影片.avi	
具體目標	教學設計流程	時間	教學資源	評量方式與標準
<p>第三單元：水，載舟？覆舟？- 珍「愛水」</p> <p>一、引起動機 生命之「河」</p> <p>二、發展活動 「水」與「筷」</p>	<p>【準備活動】</p> <p>一、教師</p> <p>第一節課：電腦、單槍、喇叭、「看河」影片、來自 2070 年的一封信.ppt、九宮格省水大賽學習單 x5、投票物 x40、籤筒、籤(內含五種短片主題)</p> <p>第二節課：相機、讀卡機、電腦、單槍、喇叭、筆記本</p> <p>二、學生</p> <p>第二節課：相機、傳輸線、省水短片劇本、課程筆記本</p> <p>三、情境佈置</p> <p>第一節：學生以小隊為單位，將桌椅排列成口字型。</p> <p>第二節課：學生至操場(戶外場地)集合，以利短片拍攝。</p> <p>【發展活動】</p> <p>一、「看」臺灣生命之「河」</p> <p>1. 複習「又筷又水」的內容。</p> <p>2. 師：「正負 2 度 C」中所提到的環境變遷，在臺灣是否開始發生了呢？</p> <p>二、來自 2070 年的一封信</p> <p>1. 播放 PPT：來自 2070 年的一封信</p> <p>a. 師：你覺得影片中的事情會發生嗎？為什麼？</p> <p>生：回應。</p> <p>師：老師也不知道這樣的事情究竟會不會發生，只知道我爸爸常常跟我說他小的時候，河水都很乾淨，螢火蟲到處都是，但是我只問我爸爸：「為什麼現在要跑到山裡面才看的到螢火蟲</p>	15 分鐘	來自 2070 的一封信	<p>1. 完成省水九宮格</p> <p>2. 完成省水短片</p> <p>3. 完成自評互評</p>

<p>三、發展活動 九宮格 省水大賽</p>	<p>呢？」 2070 年人們會不會為了水資源而戰？ 環境會不會污染殆盡？可能會，可能 不會，但如果我們持續破壞環境，或 許那一天真的會來臨。</p> <p>三、萊恩的許願井</p> <p>1. 播放 PPT：許願井</p> <p>a. 缺水：講解 PPT 1-5 頁 師：其實全球目前有 1/6 的人缺乏安全的 飲用水，也就是說有 11 億的人每天等 待著方便、乾淨的飲用水。這樣的情 形在非洲某些乾旱地區更是嚴重。</p> <p>b. 萊恩的許願井：講解 PPT 6-12 頁 師：萊恩是個國小學生，他跟大家一樣看 到非洲許多小孩沒水喝，所以開始行 動，甚至影響許多人一起參與，讓非 洲許多地方能夠鑿井，開始有乾淨的 水源可以使用。</p> <p>c. 師：那我們可以做些什麼呢？</p> <p>一、九宮格省水大賽</p> <p>1. 教師引言： 師：2070 年的一封信中提到，當初許多宣導 都說要節約用水、要保護環境，但是都沒有 人在意…。我們在意了嗎？臺灣其實位在一個 很特別的地理位置，從「看河」影片中不 難發現臺灣的雨量相當充沛，但分布不均， 也太急、太猛，所以我們可能缺水，而製造 自來水的過程中，亦會產生許多二氧化碳， 所以審慎用水是很重要的一件事。</p> <p>2. 九宮格省水大賽： a. 請在學習單上寫下在我們日常生活中有什 麼浪費水資源的行為？(3 分鐘) b. 針對各組觀察到的行為，在學習單上寫下 具體可行的解決方法(3 分鐘) c. 以小隊為單位，每隊兩分鐘，派人上臺發 表你們的解決方法，並設法說服他人(請按 照下列模式發表：先說浪費水資源的行 為，再提出你們要如何解決) d. 一分鐘各隊拉票時間 e. 投票 f. 開票，優勝小隊加分</p> <p>二、教師結語</p>	<p>15 分鐘</p>	<p>許願井</p> <p>九宮格省 水大賽</p>	
--------------------------------------	--	------------------	--------------------------------	--

<p>四、綜合活動 —— 珍「愛水」 (短片)</p>	<p>剛剛大家透過討論的過程，提出了很多解決浪費水資源的方法，下一節課我們會請大家針對抽到的主題，構想並拍攝一段省水宣導短片。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>一、省水短片劇本構思</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 題目抽籤：各隊小隊長至前方抽籤(題目：洗手臺、廁所、打掃時間、飲水機、家庭用水) 2. 範本參考： <ol style="list-style-type: none"> a. 提供學生節省水資源相關短片分享(提示學生可以參考其中的呈現方式，如：短劇、播報新聞、鬼片) 3. 劇本內容說明： <ol style="list-style-type: none"> a. 拍攝一段省水宣導短片，片長約一分鐘即可 b. 內容須包含浪費水資源的行為 c. 提出浪費水資源具體解決之道，呈現方式不拘。 d. 可參考九宮格省水大賽中所提出的各式浪費水及省水方法進行劇本構思。 4. 各小隊請利用課餘時間進行討論。 5. 並於下次上課時繳交劇本。 <p>二、教師結語</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 攜帶物品： <ol style="list-style-type: none"> a. 小隊攜帶一臺可以錄影的數位相機及傳輸線。 b. 每人攜帶一枝原子筆。 c. 拍攝所需的特殊道具，請自行攜帶至集合場地。 2. 拍攝完請立刻將影片輸出，此為本學期的其中一項分數，另一項分數則為自評互評表，舉凡小隊討論的過程、拍攝參與程度等等，都列入評分的範圍，所以請大家務必積極參與。 <p>三、省水短片拍攝</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認各隊器材攜帶狀況。 2. 拍攝省水短片 <ol style="list-style-type: none"> a. 發下劇本，確認各組討論完畢拍攝內容。 b. 拍攝要點提醒 	<p>15 分鐘</p>	<p>提供節省水資源相關短片介紹</p>	
		<p>45 分鐘</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> ● 每個人都要入鏡。 ● 各隊拍攝地點需事前報備，過程請保持安靜。 ● 以小隊為單位，拍攝完帶回集合地點。將記憶卡交給老師存檔。 ● 各小隊統一於下課前 15 分鐘回到教室。 <p>c. 學生進行影片拍攝。</p> <p>四、成果展現</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生繳回影片。 2. 填寫影片拍攝自評互評表。 <ol style="list-style-type: none"> a. 注意事項：公正無私。 b. 發下筆記本，寫上日期與標題：省水短片拍攝。 c. 請學生在筆記本寫下自評互評分數 座號：_____分數：_____原因：_____ d. 請寫下自己在影片中擔任的角色。 e. 你最欣賞哪一組拍攝的影片，為什麼。 3. 播放各小隊拍攝成果，並針對各小隊拍攝的狀況給予回饋。 		讀卡機、筆記型電腦	
--	---	--	-----------	--

肆、教學省思

單元一：烤~烤~烤~好熱！好熱！

由來：其實烤肉之所以被提升為道德問題，是因為供需不平衡時所引發的，因為現在地球的狀態不適合人類繼續大量的烤肉，若中秋節要烤肉是因為廣告所型塑出來的活動，那麼人們一定有能力用其他更環保的活動來取代烤肉這件事情。

省思：烤肉無關乎對錯，但是當全臺灣的人都在烤肉，或是全中國的人也加入這項中秋節的活動時，所造成的影響大家都很清楚，你願不願意在現實生活中多出一些綠牌，例如：減少烤肉的頻率，或以其他替代方案取代烤肉，而且影響你周遭的親朋好友。

單元二：「水」與「筷」

省思：臺灣人很幸福，不愁吃穿、科技發達、想買什麼就有什麼，但是你知道每一個臺灣人平均排放的二氧化碳是全球平均值第一嗎？我們就像一直出紅牌的小隊一樣，犧牲別人的利益來成就自己。然而在影片中大家應該也發現當氣候溫度不斷上升時，臺灣也開始面臨環境的改變。

單元三：水，載舟？覆舟？-珍「愛水」

由來：若瞭解臺灣河川的性質，即可以理解當整個氣候變化時，對自然環境的影響有多大，更可以提醒我們，即使臺灣科技再厲害、再有錢，人們若貪圖一時的便利，最後都得付出代價。

省思：活動過程中，學生都能夠積極的參與討論和玩遊戲，但過程中在拿捏時間的掌控，似乎還有待加強。因為學生的熱情參與遊戲、設計腳本及拍攝影片，導致超出的整體時間的規劃，需再重新調整步調。

課程總回顧：

經過一系列的課程，大家應該有發現隔宿露營也可以很環保，自備環保餐具、水壺，節省水的使用，都可以落實到日常生活中，這是我們每一個人都可以做到的，便利的臺北生活其實可以更環保、更友善。

伍、教學活動照片(可自行增加)

	
<p>九宮格省水大賽小組發表狀況</p>	<p>省水大賽學習單的填寫</p>
	
<p>小組腦力激盪-說到中秋節你會想到什麼</p>	<p>省水大賽學習單</p>



省水短劇主題—抽籤時的說明

省水短片劇本構思與討論

陸、附件:教學相關資料 (可掃描成圖檔附在下方)

附件1. 烤肉醬廣告：

一家烤肉萬家香 <http://www.youtube.com/watch?v=-JquKeYNNM>

味全烤肉醬 <http://www.youtube.com/watch?v=qTJEK780RIU>

金蘭烤肉醬 <http://www.youtube.com/watch?v=7M-cgQVinx0>

金蘭烤肉醬 2 <http://www.youtube.com/watch?v=xoWfZQXq3f4&NR=1>

附件2. 烤肉面面觀.ppt



附件3. 紅綠大對抗活動規則.ppt

附件4. 紅綠大對抗小隊分數登記表.doc

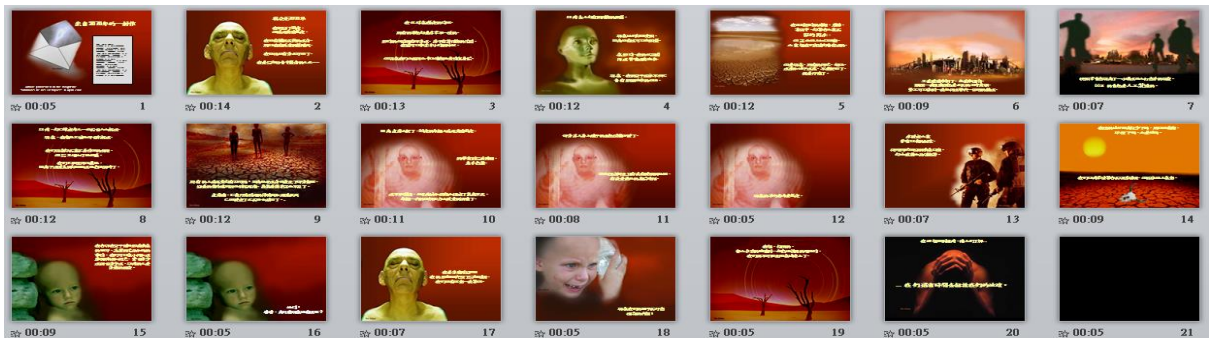
附件5. 「水」與「筷」.ppt



- 附件6. 免洗筷製作過程. avi <http://www.youtube.com/watch?v=xyYQ2gDKZsY>
- 附件7. 免洗筷實驗影片. avi <http://vlog.xuite.net/play/b2s1UGtPLTk3MDQ5OC5mbHY=>
- 附件8. 瓶裝水的故事影片. avi <http://www.youtube.com/watch?v=ZhYswV33Qg0>
- 附件9. 泰山 Twist Water 廣告. avi http://www.youtube.com/watch?v=BctQKI_oa4w
- 附件10. 正負 2 度 C. avi (註：20-30 分. 54-57 分)

<http://mepopedia.com/forum/read.php?394,4255,4259>

附件11. 來自 2070 年的一封信. ppt



附件12. 許願井. ppt



附件13. 九宮格省水大賽. doc

附件14. 節省水資源相關短片

水_省省吧 <http://www.youtube.com/watch?v=whlu8wVVOyc>

節能減碳_洗澡淋浴省水 <http://www.youtube.com/watch?v=eN8O6St3fd8>

※一份稿件以 15-20 頁為限※