

五王國小 104 學年度第 2 學期四年級環境教育教案 (1)

適用對象	四年級學生	設計者	四年級老師
教學時間	1 節 (40 分鐘)	教學單元	我們的學校
教學目標		能力指標	
<p>1.能透過參觀活動，認識校園的各個地點，並發現校園之美。</p> <p>2.能了解學校各個場所的位置和功能。</p>		<p>【環境教育】 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。 2-2-1 瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。 2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。</p> <p>【社會】 1-2-3 覺察人們對地方與環境的認識與感受具有差異性，並能表達對家鄉的關懷。</p>	
教學實施過程			評量方法
<p>一、引起動機：(10 分)</p> <p>1.教師事前準備學校校園的掛圖與卡通人物磁鐵，並在掛圖的各個位置上寫上校園名稱。將校園內各教室大樓、辦公室、操場、花園…等，用紙片浮貼在各個名稱上。</p> <p>2.教師提問：「小朋友，我們今天從外面來到班上的時候，有經過哪些地方？有沒有小朋友可以告訴我他是怎麼走到我們教室的？」。</p> <p>3.請小朋友自由發表。</p> <p>二、發展活動：(20 分)</p> <p>1.教師使用卡通磁鐵代表人物，由自己的班級出發繞學校的環境一週，每到一個位置時，由教師提問位置名稱，並由小朋友回答。</p> <p>2.教師引導學生認識學校的環境。</p> <p>3.教師抽點學童，請學生依人物磁鐵操作。</p> <p>三、綜合活動：(10 分)</p> <p>1.透過討論發表的活動，兒童能了解教室的公共設備使用方法。</p> <p>2.透過巡視校園的活動，讓兒童熟識自己的教室環境。</p> <p>3.教師透過指導兒童整理新簿本、桌椅、功課表的活動，培養管理自身用品的能力。</p> <p style="text-align: center;">(本節結束)</p>			<p>□ 語評量 發表討論</p> <p>□ 語評量 操作評量</p> <p>操作評量</p>
其他			
教師事前準備學校校園掛圖、卡通人物磁鐵			

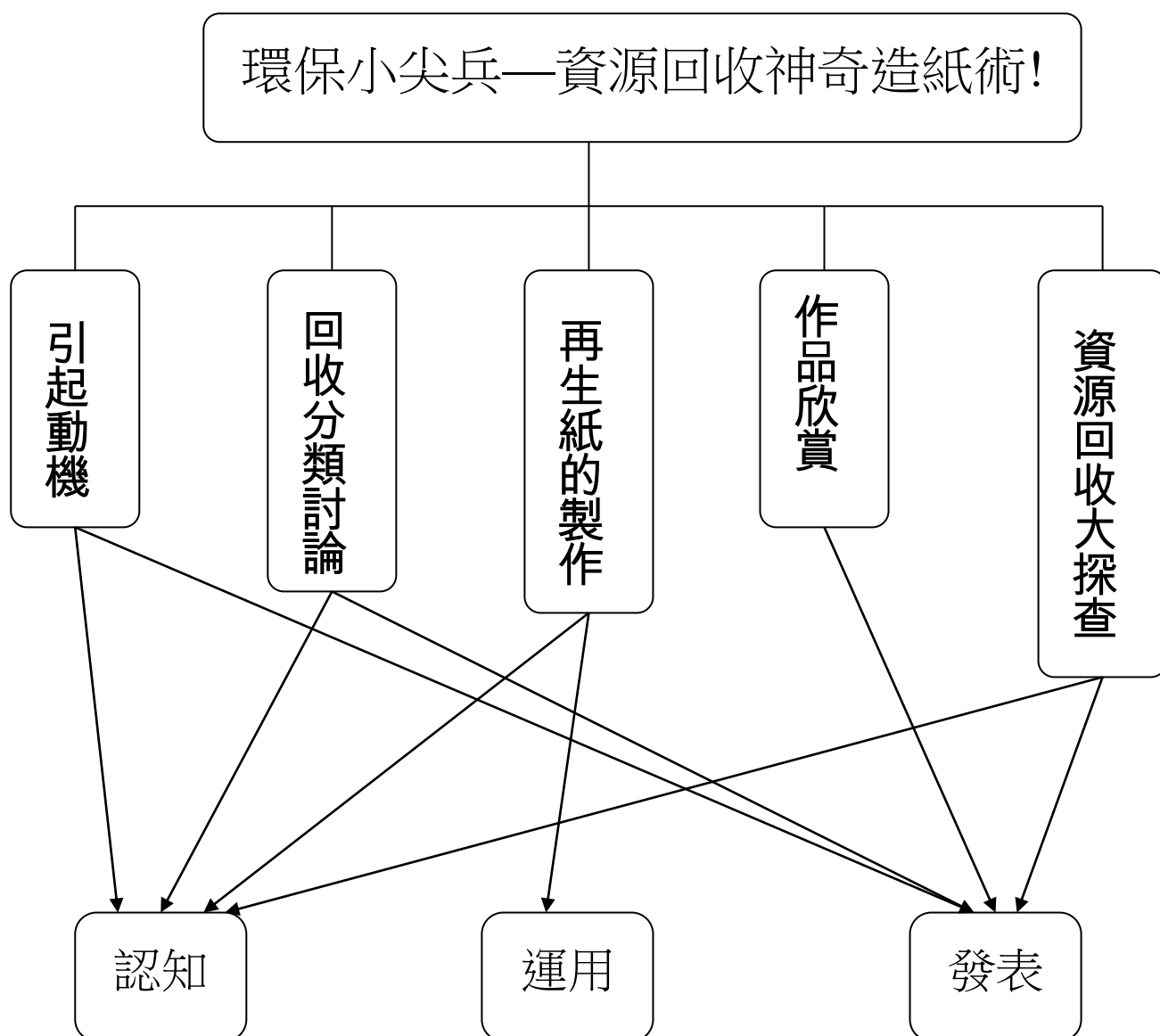
五王國小 104 學年度第 2 學期四年級環境教育教案 (2)

適用對象	四年級學生	設計者	四年級老師
教學時間	2 節 (80 分鐘)	教學單元	環保小尖兵—資源回收神奇造紙術

壹 設計理念

本活動以環保為出發點，指導學生資源回收的重要，使學生了解資源的可再利用性，進而珍惜地球上的所有資源，並實際將回收後的紙類再製，成為美麗的再生紙，完整參與資源再生的過程。

貳 主題架構圖



參 教學活動設計

主題 名稱	環境教育	單元 名稱	環保小尖兵—資源 回收神奇造紙術!	適用年級 教學節數	4 年級 2 節
分段能力指標					
<p>社會領域 8-2-2 舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。</p> <p>綜合活動 1-2-1 欣賞與表現自己的長處，並接納自己。 4-3-2 探討環境的改變與破壞可能帶來的危險，討論如何保護或改善環境。</p> <p>藝術與人文 1-2-1 嘗試各種藝術創作，表達豐富的想像力與創造力。 1-2-2 實驗各種媒材與形式，了解不同媒材與技術的差異及效果，從事創作活動。</p>					
教學目標					
<p>一、能說出資源回收的目的，了解資源回收的重要性。</p> <p>二、能說出可再利用的資源有哪些。</p> <p>三、能完成「資源回收大探查！」學習單。</p> <p>四、能說出再生紙的製作過程。</p> <p>五、能完成再生紙的製作。</p>					
統整相關領域					
<p>綜合活動 社會 藝術與人文</p>					

教學活動	教學時間	指導要點	教學資源	評量方式	六大議題
<p>三、 再生紙的製作</p> <p>(一) 課前準備 請學生帶來家中回收的紙張，或直接運用班級教室內回收物，並運用下課時間收集校園內的落葉或花瓣；教師則備妥果汁機、網篩、顏料等工具。</p> <p>(二) 課堂製作</p> <p>(1)先將同色系的紙張分類，並撕成小塊。 (2)將紙片放入果汁機中，加入適量的水打成紙漿，若要染色，則一同加入色料。 (3)將紙漿撈起，平鋪於網篩上，瀝去多餘水份。 (4)將葉片、花瓣等素材鋪在適當位置，放置兩~三天等待紙張乾燥，再小心取下即可。 (5)整理工作環境。</p> <p>(三) 作品欣賞</p> <p>(1)請學生展示完成後的成品，並發表再生紙的可利用性。 (2)發表製作再生紙的心得，並完成學習單。</p>	<p>10’</p> <p>20’</p> <p>10’</p>	<p>1.可用紗布取代。 2.要視紙量掌控，水太多，紙漿會太稀不好鋪平，太乾則打不均勻，以水與紙材能充分結果、成果為稠狀的水量即可。 3.網篩上的紙漿要注意厚薄均勻，否則會影響乾燥的狀況，以及紙面的均勻度。 指導學生完成後的再生紙可用來當作信紙、包裝紙或書寫紙，不但美觀且實用。</p>	<p>回收紙類、葉片、花瓣 果汁機、網篩、顏料、報紙、抹布 學生作品</p>	<p>實作評量 能完成再生紙的製作。 口頭評量 能主動發表。</p>	<p>家政教育 3-3-3從事與欣賞美化生活的藝術造型活動</p>

『環保小尖兵—資源回收神奇造紙術!』補充資料

一、參考書籍或網站

順序	書名 \ 網站	出版社 \ 網址
1	台北市政府環境保護局	http://www.epb.taipei.gov.tw/index_right.htm
2	資源回收網	http://recycle.epa.gov.tw/
3	主婦聯盟環境保護基金會	http://forum.yam.org.tw/women/backinfo/recreation/index.htm

二、相關資料

家庭是製造垃圾、廢物之主要來源之一。如果每一個人在丟棄垃圾前便能稍作些基本分類，一方面不但可以減少垃圾量，達到垃圾減量之目的，更能使資源垃圾得以回收循環再利用，以減少資源的浪費，另一方面可望再生利用，創造新的資源，而且回收之後製造成新的資源，也可節省石化原料需求量及減少製造過程的污染。

家中的廢棄物，如打破的玻璃、陶瓷碎片和有毒廢棄物，如弄壞的水銀溫度計、日光燈管、殺蟲劑瓶罐等，這些東西若不小心分類處理，很容易使人受傷，而廢棄毒物一旦外溢，更會損害人體健康，並造成環境嚴重污染，故分類是垃圾處理之第一階段，將可再利用之資源、非資源及有害垃圾分開處理。

回收項目：

舊衣、廢紙、廢一般容器（鋁罐、鐵罐、玻璃容器等）、環境衛生用藥廢容器、廢電池、廢鉛蓄電池、廢電子電器用品（電視機、洗衣機、電冰箱、冷暖氣機）、報廢車輛、廢電腦、廢輪胎、廢潤滑油、環境衛生用藥廢容器、農藥廢容器、塑膠類。

資源回收物分類方式

一、舊衣：將家中不想穿或穿不下之衣服，送至慈濟、教會、或在資源回收日時，打包交給清潔隊員。

二、紙類：準備一個紙箱，將家中之舊報章雜誌、紙盒、廢紙張等，用繩子綑紮好，集中至於此箱內，可以賣給專門回收紙類的商人，或於指定之資源日交由回清潔隊員回收。若是紙上有油漬、塑膠薄膜、或是複寫紙、蠟紙，摻有其他成分如金屬的合成紙、用過之衛生紙、紙尿片等都是不能再生的，切記勿混入可回收之廢紙中。

三、廢一般容器：包括鐵罐、鋁罐、寶特瓶、沙拉油、牛奶瓶、鋁箔包或玻璃瓶等。瓶上有四個循環箭頭的回收標誌，即是回收物品，回收前盡量先沖洗，避免滋生病媒及臭味，可壓縮者盡量壓縮，容器上所附之不同材質配件應去除，再將其予以壓扁，集中一起，裝妥後送至各回收站（點），或於資源回收日由清潔隊回收，廢寶特瓶目前可送至便利商店領取一元回收獎勵金。

四、廢電池：生活中常用到的電池(上面有三個循環箭頭標誌，就是應回收之電池)可收集起來送至便利商店、全國電子及加油站等回收點或是在資源回收日由清潔隊員回收。

五、廢電子電器用品：家中汰舊之廢電子電器物品（廢電視機、廢電冰箱、廢洗衣機、廢冷暖器機）不要任意丟棄，可採逆向回收方式逕送回收點或販賣業者處理，並可領取回收清除處理費用，惟市民委請清潔隊或販賣業者登門清運者則無法領取清除費用。

六、廢電腦：可以請電腦商裝換新機時一併處理，也可以在資源回收日交由清潔隊回收，或送至回收廢電腦指定店，領取回收獎勵金。目前桌上型電腦的監視器及主機都是新台幣一百元，筆記型電腦也可領取一百元。

七、玻璃、陶瓷碎片：家庭中打破之玻璃、鏡子、陶瓷碎片，應集中起來，放置於紙盒內，以膠帶密封，於明顯處用筆註明危險，避免因亂放或處理不當而誤傷他人。

八、廢鉛蓄電池：可拿至修車廠、電機行及零星單位等回收點。

九、報廢車輛：可直接送至指定地點或電請專業人員至府中回收。

十、有害垃圾：家中常見之有害垃圾就是日光燈管、水銀溫度計、等含水銀的物品，因燈管中含有水銀蒸氣，若被人體吸入，會危害人體健康，所以廢舊的燈管要注意不要打破，交給清潔隊員處理。

十一、廚餘：將每日產生之廚餘集中起來，搗碎切成小塊，並瀝去水分，然後置於一般塑膠袋中與酵素混合均勻，袋底戳數個小洞，再綁緊袋口置於桶中，約經 10 天左右，袋中發酵液自然流出，再取出，壓擠水分，綁緊袋口再套入另一袋中，置桶中發酵成熟備用。發酵液可由桶底水龍頭取用，稀釋 500 倍，倒入下水中可除臭，用於浴室、馬桶可去除黃垢，其它可用於流理台排水口，清潔排水管中水垢及除臭作用。

十二、農藥廢容器：為避免造成回收桶產生臭味及污染環境，農民再投入前應以清水反覆沖洗空瓶三次，將清洗後的水再倒入噴藥內作稀釋水使用，才能將空瓶投入回收桶中，以便由專人於固定時間內回收清除之。

十三、環境衛生用藥廢容器：1.自行回收於相關場所設置回收點，當使用完後所產生之廢容器，堆放於回收點，於一定數量後通知業者回收。

資源回收有一套！

四年 ____ 班 座號：____ 姓名：_____

小朋友，你知道現在資源回收的項目有哪些嗎？跟你的組員一同討論，把他們記錄下來！

回收項目						
回收地點						
注意事項						
家中是否有做回收有的請打✓						

完成表格後，請將你們的討論內容和其他同學分享，說不定會有新發現喔！