



【菩提種子編輯委員會】111 學年度教材教案

核心素養	環境教育 認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義；思考個人發展、國家發展與人類發展的意義；執行綠色、簡樸與永續的生活行動。		
教案名稱	「紙」是不簡單		
教案型態	以靜態與動態相結合		
設計者	台南區教育功能團隊		
教學對象	小學		
教學時間	40 分鐘		
教學目標	1. 在生活中落實環保行動。 2. 愛物惜福		
靜思語	一件東西能充份使用時，就會突顯它生命價值的存在。		
教材來源	【呼叫妙博士】20171027 - 紙是不簡單 https://www.youtube.com/watch?v=mnIjh8YyaYI		
教材教具	1. 各式紙類回收物+水果籃或紙箱數個 2. 十指口訣卡片 3. 廣告紙或宣傳單 4. 福慧磚相片、報導		
其他資源	電腦、投影設備		
場地布置	視各區場地狀況自行設定		
簡圖			
※教案簡介： 一、 紙類分類回收 二、 觀賞影片：紙是不簡單 三、 省思(Q&A) 四、 紙是很有趣 五、 結語			
	教學步驟及內容	教學資源	教學時間
	一、引起動機 (一) Q:請說出十指口訣裡，各項名稱是什麼？ A：瓶(塑膠瓶)、瓶(玻璃瓶)、罐(鋁罐)、罐(鐵罐)、紙	PPT	2 分

<p>(紙類、紙容器)、電(電池、日光燈管)、1(衣服)、3(3C產品-家電、電腦、通訊)、5(五金製品)、7(其他-腳踏車、汽機車、雨傘)</p> <p>(二) 請一至兩位學員示範紙類分類或你說我分的方式進行</p> <p>結語：紙類回收學問大，仔細觀看影片增長知識喔！</p> <p>二、教學影片 影片欣賞與討論 【呼叫妙博士】20171027 - 紙是不簡單 https://www.youtube.com/watch?v=mnI_jh8YyaYI (視課程時間調整撥放影片長度，可撥 3:20~22:59)</p> <p>三、省思(Q&A) 1、造紙可能會造成環境哪些污染？ (水、空氣、廢棄物、噪音) 2、你會如何愛惜紙張？ 3、福慧磚圖片，猜猜它的原物料是什麼？ https://www.setn.com/News.aspx?NewsID=583805</p> <p>結語：愛物惜福是一種美德，愛惜紙張充份善用也是珍愛大樹的心意，進一步敬天愛地，與大地共生息，回報大地孕育萬物之恩德。</p> <p>靜思語：一件東西能充份使用時，就會突顯它生命價值的存在。</p> <p>四、紙是很有趣 以世界咖啡館的活動模式分三桌進行摺紙： 第一桌任務是摺紙飛機 第二桌任務是摺紙船 第三桌任務是摺紙盒 註：以上可自行設定摺紙任務</p> <p>※遊戲規則說明： 1. 依人數多寡分組，可分成 3 組或 4 組(每組約 6~8 人)。 2. 各桌須有一位桌長負責教大家摺紙，每 4 分鐘即換站。 3. 講師或站主先告知學員在活動進行時間內，每人都</p>	<p>影片</p> <p>附件一</p> <p>廣告紙或 宣傳單</p>	<p>20 分</p> <p>18 分</p>
--	--	-------------------------

須完成三樣摺紙任務。

4. 講師或站主協助在活動進行期間平分各桌人數。

5. 欣賞成果

五、結語：

生活中多一些創意和巧思，對人事物多一份疼惜，多一點兒感恩、尊重、愛，一定能創造更多生活樂趣，天天幸福又快樂！

◎靜思語：

一件東西能充份使用時，就會突顯它生命價值的存在。

紙杯紙盒變身環保連鎖磚 蔡昇倫獲專利

2019/08/10 11:19:00

三立新聞網

紙盒、紙杯可以回收，但外緣有一層防水塑膠膜，是無法回收的垃圾；菲律賓籍發明家蔡昇倫，將塑膠膜加工製成「環保連鎖磚」，耐重性不輸水泥，8日獲得專利。



▲菲律賓籍發明家蔡昇倫研發「淨斯福慧環保連鎖磚」，是使用紙盒、紙杯內的「防水塑膠膜」製作而

成，將塑膠廢棄物變身實用的環保透氣磚塊，耐用度、韌性不輸水泥磚，8日取得專利。（圖／中央社）

- ADVERTISEMENT -

菲律賓華僑蔡昇倫原本是年薪百萬的建築師，11年前決定放棄優渥生活，來到花蓮慈濟服務，參與建築空間規劃，近年來致力於研發環保產品，擔任研發工作。

蔡昇倫接受中央社記者訪問指出，紙杯、餐盒屬於紙容器，回收進入紙工廠再製時，外緣不能利用的防水塑膠膜必須去除，成為塑膠垃圾。

他估算紙工廠一天清出 200 噸這類垃圾，要如何再利用，也是證嚴法師交給他的功課。

蔡昇倫想起 20 年前慈濟協助 921 災區興建 52 所學校，當時上人指示，地磚要選用讓大地可以呼吸的水泥連鎖磚，他突發奇想，「防水塑膠膜有沒有可能做成環保連鎖磚？」

他花了 2 年研究，將塑膠防水膜加工後，發現耐用度、韌性驚人，製作成邊長 20 公分、寬 8 公分的連鎖磚，兩兩扣合，緊密度很高，經測試承重可達 40 公噸，踩久了也不會翹起來，而且更耐摔。

蔡昇倫將磚塊命名為「淨斯福慧環保連鎖磚」，8 日取得專利。每塊連鎖磚可用掉 1.7 公斤塑膠垃圾，不只紙容器的塑膠膜，連糖果袋、包裝紙等塑膠廢棄物，也能再製成環保磚。

花蓮慈濟醫院 3 樓的空中花園，地面就是用 3301 塊環保連鎖磚鋪成，未來計劃要替 52 間援建校舍換上新的連鎖磚地板。

蔡昇倫說，現在產品雖然能夠透過機器量產，但生產流程複雜，成本也較水泥磚高出許多，現階段目標是持續找出其他可以簡化流程的素材，壓低生產成本，不只用在慈濟的建築物使用，更要普及為大眾都能購買的產品。



▲淨斯人間研發長蔡昇倫（右）致贈「淨斯福慧環保連鎖磚」給花蓮慈濟醫院，由院長林欣榮（左）代表接受。（圖／中央社）



▲花蓮慈濟醫院3樓的空中花園，地面是用菲律賓籍發明家蔡昇倫研發的「淨斯福慧環保連鎖磚」鋪成。

（圖／中央社）