# 嘉義縣安東國小環境教育實施成果表 學校在再生能源應用進行推廣與教學成果

實施班級:五甲、五乙

實施日期:105.03.31

實施地點:自然科教室與校園

實施主題:風力車設計與製作

活動時數(以 0.5H 為最小單位): 2 小時

#### 活動概要:

1. 討論規劃風力車設計草案,分配組員應準備之材料

- 2. 隔天開始進行風力車製作
- 3. 交換評選美觀獎與創意獎
- 4. 分析檢討設計優缺點, 完成小組學習單
- 5. 進行車力車行進比賽, 進行回饋探討

#### 成果描述:

- 1. 運用 POE 理論, 讓小朋友從"預測""觀察""解釋"等歷程, 不斷去討論與修正, 教學效果良好
- 2. 剛開始時許多小組想要設計得精緻,後來發現受風面積與車輛重量是比較重要的因素後,開始陸續進行調整
- 3. 平時小朋友對風這項資源不太關注,今天的實驗中,他們非常珍惜風的吹拂,並意外發現即使微風也能使其中兩組風力車滑行,感受到風力的免費又環保的價值

# 嘉義縣安東國小環境教育實施成果表 帶領學生參加環境教育**戶外教學與生態教學**成果照片

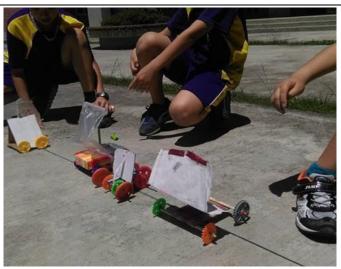




照片說明(1):小組絞盡腦汁,討論規劃 風力車設計草案,進行風力車製作

照片說明(2):每個小組都發揮團隊精神, 希望製作出跑得快又遠的風力車





照片說明(3):不斷變更設計,不斷自我 突破,試車之後,找到問題,再一次的修 正與調整

照片說明(4):大試身手的時間到了,各組的風力車排成一排,較量看看哪一組的會跑 最遠

#### 目標:

1. 認識能源種類,了解風力資源的重要及應用 2. 透過認識風力應用原理,能設計並製作出風力車 3. 進行風力車競賽, 欣賞比較風力車設計技巧

#### 進行方式:

1. 討論規劃風力車設計草案,分配組員應準備之材料 2. 隔天開始進行風力車製作 3. 交換評選美觀獎與創意獎 4. 分析檢討設計優缺點,完成小組學習單 5. 進行車力車行進比賽,進行回饋探討

#### 成果描述:

1. 運用 POE 理論,讓小朋友從"預測""觀察""解釋"等歷程,不斷去討論與修正,教學效果良好 2. 剛開始時許多小組想要設計得精緻,後來發現受風面積與車輛重量是比較重要的因素後,開始陸續進行調整 3. 平時小朋友對風這項資源不太關注,今天的實驗中,他們非常珍惜風的吹拂,並意外發現即使微風也能使其中兩組風力車滑行,感受到風力的免費又環保的價值

#### 實施心得:

1. 在進行風力車設計規劃過程中, 小朋友很自然會放入電池或太陽能的其他能源的元素, 告訴他們只能靠風力前進, 他們剛開始時覺得不可思議, 認為現在已是春天, 沒什麼風, 不可能能吹動車子. 製作好成品, 有兩組可以在微風中自然滑行, 讓

小朋友覺得非常訝異, 原來連微風都有如此的威力, 代表平時我們都沒有善用風力資源 2. 過去上課提到能源種類, 以教師講述法詮釋, 對小朋友而言較無切身的感覺, 這次以產出型課程進行, 小朋友投入其中, 並表示希望讓他們課後再去改良, 下次再進行一次比賽, 表現出強烈的學習興趣, 對於能源的解說有良好的效益

### 學習者心得:

1. 我們一開始意見不合, 因為接觸風面積大的凡不美觀, 比較漂亮的不一定跑得快, 所以做出很不好的風車, 但是比賽完我們的風力車卻贏了 2. 雖然做不好也滾不動, 但是還是做出來了, 大家都很開心 3. 剛開始我們覺得造型最重要, 後來我們覺得風帆大比較好, 最後我們覺得團隊合作最重要

### 補充:

## 上傳圖片:















