

新北市立福營國民中學 113 學年【**家庭教育**融入領域教學教案／延伸活動設計表】

年級： 8 科目： 生活科技 填寫人： 楊函甄

版本	無	冊別	8 下	單元 / 活動名稱	家中用電知多少？						
設計者	楊函甄	教學 / 活動時間	2 節課	實 施 對 象	八年級學生						
學習重點	學習表現	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		領 綱 核 心 素 養	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識						
	學習內容	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。									
家庭教育議題 融入實質內涵	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。										
單元 / 活動目標	1. 了解台灣電力的來源。 2. 知道家中耗電功率較高的電器有哪些，並知道功率大概會落在哪裡。 3. 會計算家中電費，也知道如何運用台電系統查詢自家的用電情形。 4. 能省思平時生活的用電情形，調整自己一些過於浪費電的行為。										
課前準備	學習單、PPT										
參考資料											
評量方式	學習單、課堂表現										
教學 / 活動內容				時間	教學資源						
					備註						

<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點名。</li> <li>2. 講解這學期課程安排。</li> </ol> <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論能源(電)的來源 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 台灣電力來源主要是火力、水力、風力、核能、太陽能發電，它們是如何發電的？</li> <li>● 渦輪講解，影片補充發電機發電原理。</li> <li>● 各發電方式在台灣的電量占比。(讓學生猜猜電量佔比排序)</li> </ul> </li> <li>2. 認識電的單位(度)與計算方式。</li> <li>3. 寫學習單第一大題，思考家中常用的電器與大致使用時間，並用平板查找電器對應的瓦數消耗。</li> </ol> <p>【總結活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交代回家作業： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 回家觀察查找自家電器所使用的對應瓦數，將數字填入學習單，並完成學習單第一、二題。</li> <li>● 回去詢問自己家的電號是多少？</li> </ul> </li> </ol> <p>(第一節結束)</p>	<p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>3 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>2 分鐘</p>		
<p>【準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點名。</li> </ol> <p>【發展活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電器耗電討論： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 讓學生討論家中哪些家電最耗電？平時該如何節能？各組派代表分享討論結果</li> <li>● 教師補充說明節能觀念。</li> </ul> </li> <li>2. 教師講解家庭電費計算，講解完畢後讓學生填寫學習單練習。</li> <li>3. 展示一些家庭電費單，帶學生認識如何觀看。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 講解電費單上各區塊涵義</li> <li>● 教學生如何上網用台電系統查詢自家電費</li> </ul> </li> <li>4. 讓學生使用平板查詢自家的用電情形。</li> </ol> <p>【總結活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 收平板</li> <li>2. 總結本單元課程內容</li> <li>3. 學習單繳交提醒</li> </ol>	<p>3 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>8 分鐘</p> <p>9 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>攜帶實體電費單</p>	

(第二節結束)

## 學習單

班級： 座號： 姓名： 你家的電號是：

### 生活科技學習單——家中用電知多少？

一、請列出家中至少 8 個常使用的電器與其對應功率，思考每周的使用時數後，計算每周消耗度數：

項目	電器名稱	電器功率(W)	每週使用時數(小時)	消耗度數
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

二、呈上題，假設每周你家裡用電量都固定，一個月的用電量大約是幾度？

三、呈上題，請根據下圖台電電價表，計算你家常用電器一個月的大致總電費：

每月用電度數分段			夏 月 (6月1日至9月30日)	非夏月 (夏月以外時間)
住 宅 用	120 度以下部分	每 度	1.68	1.68
	121~330 度部分		2.45	2.16
	331~500 度部分		3.70	3.03
	501~700 度部分		5.04	4.14
	701~1000 度部分		6.24	5.07
	1001 度以上部分		8.46	6.63

電費大約是\_\_\_\_\_元。

四、想想你平時的用電習慣，有什麼行為比較浪費電？並思考可以如何行動減少電的浪費？(至少寫兩項)

## 家庭教育融入課程實施成果



時間：114 年 2 月 13 日

照片說明：讓學生思考家中常用的電器有哪些。



時間：114 年 2 月 20 日

照片說明：讓各組討論回家調查的功率高的電器，以及省電方案。



時間：114年2月20日  
照片說明：講解電費要如何計算。



時間：114年2月20日  
照片說明：讓學生練習電價計算。