

附件二

桃園市國民中小學「111年全球永續發展目標(SDGs)目標13：氣候變遷」

教師教案設計摘要說明及教學設計表

桃園市中壢區中壢國小教學活動設計			
授課年級	<input type="checkbox"/> 國小： <input type="checkbox"/> 1年級 <input checked="" type="checkbox"/> 2年級 <input type="checkbox"/> 3年級 <input type="checkbox"/> 4年級 <input type="checkbox"/> 5年級 <input type="checkbox"/> 6年級		
參賽者姓名	謝明政老師、鍾敏文老師		
領域類別	語文領域、生活領域、彈性課程	學科名稱	生活
單元名稱 (方案主題)	救救地球、救救北極熊		
設計理念	透過教學，讓孩子了解「地球暖化的危機」，經由大家互相探討「節能」、「減碳」的意義，了解節能減碳的方法，如何節能減碳，從自己本身做起，為地球盡一份心力，是我們最想達到的目標。		
教學教材摘要	1. 報紙 2. 繪本 3. 投影機 4. 小白板集點卡 5. 綠豆 6. 塑膠盤 7. 布		
欲達成之環教 教育目標	<input checked="" type="checkbox"/> 環境覺知與敏感度 <input checked="" type="checkbox"/> 環境概念知識 <input checked="" type="checkbox"/> 環境價值觀與態度 <input checked="" type="checkbox"/> 環境行動技能與環境行動經驗		
單元教學目標	1. 能了解目前地球暖化的嚴重性。 2. 能了解覺知氣候變遷會對生活、環境及物種造成衝擊。 3. 能了解覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。 4. 能知道如何挽救地球的方法。 5. 能省思節約能源的意義。 6. 能知道減少塑膠垃圾的方法。 7. 願意由日常生活中確實力行節能減碳。	教學節數	3節
教材來源	自編		
教學準備	報紙、繪本、綠豆培養器材		
教學活動設計			
教學流程	教學活動內容及實施方式	時間分配	備註
第一節課 一、引起動機：	第一節： 一、引起動機： 團康遊戲：踩報紙 (一) 把一張報紙鋪開，放在地板上，要求整組小朋友	10m	報紙 實際操作

	<p>友想辦法都踩上去（腳不能掉在報紙外）。</p> <p>（二）第一次踩整張報紙，第二次踩1/2張紙，第三次踩1/4張紙。</p> <p>（三）請小朋友說說看感覺是什麼？</p> <p>（紙張越來越小，不好站，很容易跌倒，腳會掉在報紙外面）</p>		口頭發表
<p>二、發展活動：</p>	<p>二、發展活動：</p> <p>（一）浮冰上的小熊-繪本故事導讀</p> <p>生長在北極的小熊，有個甜蜜的家庭，原本無憂無慮的生活，因為地球暖化，浮冰漸漸融化，使得小熊和家人的生活空間變小。有一次，因為浮冰碎裂，小熊一家人幸運的坐在一塊浮冰上，但浮冰仍然持續融化中。小熊的父母只好離開小熊，去尋找另一塊更大的浮冰。來不及等到父母回來，小熊的浮冰也融化碎裂，沈到海裡，幸好有兩隻小海豹救了小熊，而小熊最後也順利找到父母。小熊一家人最後終於能團聚在一起。</p>	10m	繪本 投影機
	<p>（二）問題探討</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以說說看小熊的生活環境嗎？ （小熊住在寒冷的北極） 2. 小熊有哪些家人？（爸爸和媽媽） 3. 熊媽媽教小熊在冰上抓什麼動物？（魚） 4. 後來小熊為什麼和爸爸媽媽分開了？ （冰塊融化，爸爸媽媽要去找新家） 5. 小熊最後有沒有找到爸媽？（有） 6. 為什麼小熊的爸爸媽媽要去找新家？ （因為地球越來越熱，讓北極的冰塊融化，小熊沒地方住，也不容易找到食物吃） 	10m	口頭發表

<p>三、綜合活動</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 老師提問</p> <p>1. 當我們生病發燒時會覺得不舒服，爸媽會帶我們去看醫生；地球也一樣，生病發燒了，我們要怎麼幫助它？除了讓它降溫之外，還要怎麼做，讓它恢復健康？（節能減碳）</p> <p>2. 現在常聽到要「節能減碳」，為什麼要節能減碳？（讓地球的溫度不要升高）</p> <p>3. 我可以怎麼做，才能救救小熊呢？</p> <p>(1) 小組討論後，寫在小白板上。</p> <p>(2) 小組上臺發表與分享。</p> <p>（多走路和騎腳踏車、多走樓梯少搭電梯、電器用品不用時要拔插頭、隨手電燈、使用省水水龍頭、買東西自備購物袋、使用環保餐具、要做垃圾分類與回收、少吹冷氣、減少使用塑膠袋、多吃蔬菜少吃肉、多種植物）</p> <p>(二) 老師結語</p> <p>希望透過繪本「浮冰上的小熊」的故事，讓小朋友了解地球暖化的嚴重性，小朋友都很棒，可以想出這麼多的節能減碳的方式，希望大家能身體力行，幫助解救目前地球所遭遇的危機。</p>	<p>8m</p>	<p>口頭發表</p>
<p>第二節課</p> <p>一、引起動機</p>	<p>第二節：減塑行動大挑戰</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一) 老師提問：「回想上節課時，同學提出哪些救救小熊的好方法呢？」</p> <p>教師請 2~3 位學生分享</p> <p>(二) 10 件事我做了，世界會更好-繪本故事導讀</p>	<p>2m</p>	<p>小白板 小組合作</p>
<p>二、發展活動</p>	<p>二、發展活動</p> <p>(一) 教師提問：「想一想，你可以做到什麼減塑行</p>	<p>10m</p>	<p>繪本 投影機 口頭發表</p>

	<p>動？為自己訂一個目標。」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分組討論、分享。 2. 教師彙整學生可能的答案。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 不拿外面的塑膠袋。 (2) 使用環保餐具、環保杯。 (3) 塑膠袋重複使用、寶特瓶再利用。 <p>(二) 教師引導學生依據自己訂定的減塑行動目標做成集點卡，每天在實際生活中做做看並記錄下來。</p>	10m	小組合作
<p>三、綜合活動</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 教師提問：「減塑行動有什麼好處呢？」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請2~3位學生分享。 2. 教師彙整學童可能的答案。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 減少塑膠垃圾，才不會讓環境很髒亂。 (2) 避免讓吸管插進海龜的鼻子裡。 (3) 不會讓魚的肚子裡有很多塑膠垃圾。 (4) 塑膠袋重複使用，就能節能減碳，讓地球溫度不升高，保護我們的地球。 <p>(二) 教師總結：能做到「無塑生活、少用一次性的塑膠製品」，就是減少抽取石油和製造塑膠所需的資源，更能有效減緩氣候變遷。</p>	10m 6m	集點卡 檢視學童能否訂定減塑目標。 能規劃環保行動計劃並完成
<p>第三節課</p> <p>一、引起動機</p>	<p>第三節：我是種菜小達人</p> <p>一、引起動機</p> <p>(一) 教師說明：「在救救小熊的方法中，小朋友有提到多吃蔬菜少吃肉、多種植物，所以今天老師要讓小朋友種菜」。</p> <p>(二) 讓學生認識豆芽菜的營養成分</p>	2m 3m	
		7m	

<p>二、發展活動</p> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 介紹種植豆芽的步驟，及可能會遇到的狀況。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一天將綠豆清洗乾淨，挑出品質較差的綠豆，放入塑膠盤內，倒入可以完全將綠豆浸泡在水中的水量，浸泡隔夜。 2. 隔天將水換掉，把綠豆沖水瀝乾，讓綠豆平躺，蓋上一塊布，將塑膠盤放置在陰涼處。 3. 每天分早、中、晚輕輕沖水，再蓋上布。 4. 大約一星期後可收成約 5 公分以上的綠豆芽。 <p>(二) 每一組的小朋友討論工作分配，排定值日生</p> <p>(三) 每一組的小朋友開始洗綠豆，將洗好的綠豆泡水，放在教室裡陰暗處，並蓋上布。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一) 教師說明：自己孵豆芽菜，沒有放入任何添加物（漂白劑、防腐劑、生長激素），嘗起來一定特別鮮甜好吃。</p> <p>(二) 一個人一天不吃肉，能減少 2.4 公斤的二氧化碳排放。養牛的過程，會釋放出大量甲烷，都是助長氣候變遷的因素。</p> <p>(三) 植物可以吸收二氧化碳，種植豆芽菜，是每一個小朋友可以輕鬆做到的事。目前全球都很重視「地球暖化的問題」，希望每個小朋友回家後，也能和家人一起分享。</p>	<p>10m</p> <p>5m</p> <p>10m</p> <p>5m</p>	<p>綠豆</p> <p>塑膠盤</p> <p>布</p> <p>小組討論</p> <p>實際操作</p>
<p>延伸學習</p>		
<p>參考資料</p>	<p>交通部中央氣象局 氣候變遷教學資訊平臺 文化部兒童文化館-繪本花園 豆芽菜種植-農業知識入口網 教育部綠色學校夥伴網路</p>	
<p>教學成效</p>	<p>透過繪本教學，讓孩子了解地球暖化的嚴重性，如何節能減碳，方法不難，</p>	

	可以從孩子本身做起，進而讓家人也能共同響應。
教學省思 與建議	1. 在教學過程中，有孩子因小熊的遭遇，而心疼的流下眼淚，這讓教學者有些震撼，相信也讓孩子更能感同身受，了解氣候變遷對環境所造成的傷害。 2. 家長願意配合完成學習單記錄，表示孩子已經將所學推廣至家庭中。 3. 在種豆芽菜過程中，能小組分工合作，除了環境教育議題，更包含生命教育。每天觀察豆子的成長，小心翼翼呵護，也讓孩子心中有莫名的感動。
其他	