**「北極熊與我」活動教案設計/教學歷程/教學成果**

**課程教學活動設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主題名稱 | | **北極熊與我** | | | | | | |
| 簡 介 | | 北極熊是一種能在惡劣的環境下生存的動物，但最近因為[溫室效應](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%BA%AB%E5%AE%A4%E6%95%88%E6%87%89)，使得北極冰層融化而開始危及牠們的生存。我們除了藉由觀察自然，以創作文章、美勞等形式，表現對環境的關懷外，更希望能以各種管道向社會發聲，以表達自己對環境問題的看法。因此，我們邀請藝術家到校演講、也請小朋友創作發想，並將結果化做行動，希望小朋友能經由北極熊的處境，來省思人類的行為，以及思考如何改變我們的未來；也希望這一聯串的系列活動，能再度喚起社會大眾對環境問題的注意與關心。 | | | | | | |
| 教材來源 | | 廣達文教基金會「遇見大未來」環境藝術創作、解說導覽手冊。  全球暖化相關之簡報、影片。 | | | | | | |
| 統整領域 | | 社會、語文、藝文、環境教育 | | | | | | |
| 設計人 | | 賴英蘭 | 教學時間 | | 12節 | 教學對象 | 1-6年級 | |
| 分段能力  指 標 | | 社會：  1-3-10舉例說明地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法。  9-1-3舉出自己周遭重要的全球性環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。  語文：  2-2-2-2能思考說話者所表達的旨意。  3-1-4-3能依主題表達意見。  3-2-4-4能與人討論問題，提出解決問題的方法。  藝文：  1-3-2 構思藝術創作的主題與內容，選擇適當的媒體、技法，完成有規劃、有感情及思想的創作。  1-3-4 透過集體創作方式，完成與他人合作的藝術作品。  環境教育：  1-3-1能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。  2-3-3認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策。  4-3-5能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 | | | | | | |
| 教學資源 | | 藝術家作品影片、「遇見大未來兒童導覽手冊」、參考書籍（附錄二） | | | | | | |
| 教學資源 | | 教師:維基百科資料（附錄一）、藝術家作品影片、「遇見大未來兒童導覽手冊」、參考書籍（附錄二）、竹子、膠帶、廢棄塑膠袋。  學生:紙、筆。 | | | | | | |
| 時間  分配 | 節次 | 教學重點 | | | | | | |
| 一  二  三  四 | 1. 賞析藝術家作品：依據「遇見大未來兒童導覽手冊」內容，一一介紹藝術家的作品。（關鍵時刻－潘朵拉的盒子－地球碳襲中－寂靜的春天－希望的方舟）（藝文領域）（環境教育）  2.介紹作品時，也說明全球暖化等環境議題。（社會領域）  3.請小朋友一一發表自己的想法並且將心得記錄下來。（語文領域） | | | | | | |
| 五  六  七  八 | 1. 認識全球暖化等環境議題：請藝術家到學校介紹自己的作品。（黃瑞芳－上吊的企鵝等） 2. 省思文明發展與全球暖化的關係，並討論全球暖化對環境的衝擊。 3. 創作發想：人類活動使大氣中[溫室氣體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93)含量增加，造成全球暖化，全球暖化又造成北極冰山溶化、海平面上升，這時，我們的北極熊該何去何從？（社會領域） 4. 請小朋友將想到的圖像畫下來。（藝文領域） 5. 分組討論。 6. 各組上台發表想法，全班一起腦力激盪，討論如何透過藝術創作來表達我們對環境的關心，並選出可做為裝置藝術的點子，實際進行創作。（藝文領域） | | | | | | |
| 九  十  十一  十二 | 1.準備材料、進行藝術創作。（暫時逃過一劫的台灣黑熊、落難的北極熊、吃垃圾的鯨魚）（藝文領域）  2.將做好的作品，擺在適合的地方，以引發大家對環境教育的重視。（藝文領域）（社會領域） | | | | | | |
| **活動一： 賞析藝術家作品** | | | | | | | | |
| 教學流程 | | | | 教學指導要點 | | | 教學資源 | 評量方式 |
| 1. 賞析藝術家作品：依據「遇見大未來兒童導覽手冊」內容，一一介紹藝術家的作品。  2.介紹作品時，也說明全球暖化等環境議題。（社會領域）  3.請小朋友一一發表自己的想法並且將心得記錄下來。（語文領域） | | | | 順序：關鍵時刻－潘朵拉的盒子－地球碳襲中－寂靜的春天－希望的方舟（藝文領域） | | | 廣達參考書籍（附錄二）、遇見大未來兒童導覽手冊、影片、筆、紙。 | 問答、討論、自陳法、書面記錄 |
| **活動二：認識全球暖化等環境議題並省思討論文明發展對環境的衝擊。** | | | | | | | | |
| 教學流程 | | | | 教學指導要點 | | | 教學資源 | 評量方式 |
| 1.請藝術家到學校介紹自己的作品。（黃瑞芳老師－上吊的企鵝等）  2.省思文明發展與全球暖化的關係，並討論全球暖化對環境的衝擊。  3.創作發想：人類活動使大氣中[溫室氣體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93)含量增加，造成全球暖化，全球暖化又造成北極冰山溶化、海平面上升，這時，我們的北極熊該何去何從？（社會領域）  4.請小朋友將想到的圖像畫下來。（分組）（藝文領域）  5.分組討論。  6.上台發表想法，全班一起腦力激盪，討論如何透過藝術創作來表達我們對環境的關心，並選出可做為裝置藝術的點子，實際進行創作。 | | | | 1. 藝術家到校前先介紹藝術家的背景及其創作作品。 2. 請小朋友注意上課秩序及禮節。 3. 分組及說明創作方向，並讓各組進行創作發想。 4. 個人發想→分組討論→   各組畫在紙上→上台發表 想法→全班一起腦力激盪出可行的具體藝術行動方案。   1. 指導小朋友能依主題表達意見。在討論問題或交換意見時，也能清楚說出自己的意思。   6. 指導小朋友能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 | | | 彩色筆、紙。  黑板、粉筆 | 口頭問答  實作評量、小組討論  方案報告評量、同儕評量 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活動三：藝術創作** | | | |
| 教學流程 | 教學指導要點 | 教學資源 | 評量方式 |
| 1.準備材料、進行藝術創作。（暫時逃過一劫的台灣黑熊、落難的北極熊、吃垃圾的鯨魚）（藝文領域）  2.將做好的作品，擺在適合的地方，以引發大家對環境教育的重視。（藝文領域）（社會領域） | 1.介紹工具使用規則及安全注意事項。  2.分配各組位置、進行創作。 | 竹子  膠帶  塑膠袋 | 實作評量 |

教學參考資料

附錄一

維基百科資料：

◎臺灣黑熊，在2001年被選為台灣最具代表性的野生動物。是臺灣陸地上最大的動物也是唯一臺灣原生的熊。台灣黑熊不僅會爬樹，也會游泳，牠們也許看來笨拙，但牠們奔跑的速度每小時達30-40公里，可以輕易超過人類。1989年起，台灣黑熊依台灣《[文化資產保存法](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%96%87%E5%8C%96%E8%B3%87%E7%94%A2%E4%BF%9D%E5%AD%98%E6%B3%95)》列入瀕危動物，在國際上這個物種列入《[瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%80%95%E8%87%A8%E7%B5%95%E7%A8%AE%E9%87%8E%E7%94%9F%E5%8B%95%E6%A4%8D%E7%89%A9%E5%9C%8B%E9%9A%9B%E8%B2%BF%E6%98%93%E5%85%AC%E7%B4%84)》（CITES）的附錄I，禁止國際間對這個物種任何產品與任何形式的交易，台灣黑熊也列入[世界自然保護聯盟](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%96%E7%95%8C%E8%87%AA%E7%84%B6%E4%BF%9D%E8%AD%B7%E8%81%AF%E7%9B%9F)的《[IUCN紅色名錄](http://zh.wikipedia.org/wiki/IUCN%E7%B4%85%E8%89%B2%E5%90%8D%E9%8C%84)》宣告這個物種已經很容易絕種。

◎人類遺棄的垃圾漂浮或懸浮在海洋上，其中約80%是無法被生物降解的塑料，在二戰後迅速積累起來。海洋中國塑料廢物據估計有上億噸。塑料袋，塑料環等會危害海洋生物和漁業。海洋生物會被這些塑料垃圾纏住，窒息，吃下去也無法消化。有些生物錯誤地食用了塑料，無法消化，也無法排出，致使內部感染或餓死。

◎北極熊是一種能在惡劣的環境下生存的動物最近因為[溫室效應](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%BA%AB%E5%AE%A4%E6%95%88%E6%87%89)使得北極冰層融化而開始危及牠們的生存，牠們可能在[21世紀](http://zh.wikipedia.org/wiki/21%E4%B8%96%E7%B4%80)絕種。

◎人類活動使大氣中[溫室氣體](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93)含量增加，由於燃燒[化石燃料](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8C%96%E7%9F%B3%E7%87%83%E6%96%99)及[水蒸氣](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%B4%E8%92%B8%E6%B0%A3)、[二氧化碳](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%BA%8C%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%A2%B3)、[甲烷](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%94%B2%E7%83%B7)、及[氟氯碳化物](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B0%9F%E6%B0%AF%E7%A2%B3%E5%8C%96%E7%89%A9)等產生排放的氣體，經紅外線輻射吸收留住能量，導致全球表面溫度升高[[2]](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%BA%AB%E5%AE%A4%E6%95%88%E6%87%89#cite_note-2)，加劇溫室效應，造成全球暖化。（自然領域）全球暖化又造成北極冰山溶化、海平面上升，這時，我們的北極熊該何去何從？

附錄二 廣達參考書籍（附錄二）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 廣達《游於藝**21**》校園巡迴展「遇見大未來」 巡迴展書單 | | | | | | | | | |
| 教師參考書籍 | | | | | | | | | |
| 編號 | 封面 | | 語言 | | 書名 | | 作者/譯者 | | 出版商 |
| 粉紅1 | | 中 | | 改變世界的6°C | | 馬克．林納斯 | | 天下 | |
| 粉紅2 | | 中 | | 台灣的生態系 | | 李培芬 | | 遠足文化 | |
| 粉紅3 | | 中 | | 馴服暖化猛獸 | | Broecker&Kunzig | | 時報出版 | |
| 粉紅4 | | 中 | | 不願面對的真相 | | 艾爾．高爾 | | 商周出版 | |
| 粉紅5 | | 中 | | 失控的進步 | | 隆納．萊特 | | 野人 | |
| 粉紅6 | | 中 | | 無冰的世界 | | 波拉克博士 | | 日月文化 | |
| 粉紅7 | | 中 | | 100個即將消的地方 | | Co+Life A/原著策劃 | | 時報出版 | |
| 粉紅8 | | 中 | | 節能省電救地球 | | 黃建誠、林振芳 | | 新自然主義 | |

**附錄三 上課相片**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DSCN4139 | DSCN3229 | DSCN3266 |
| **活動一：** 小朋友心得報告彙集成冊 | **活動二：**藝術家到學校介紹自己的作品 | **活動二：**各組創作發想 |
| DSCN3253 | DSCN3893 | **DSCN3889** |
| **活動二：**各組創作發想 | **活動三：**進行藝術創作 | **活動三：**進行藝術創作 |
| **DSCN4019** | **DSCN4021** | **DSCN4040** |
| **活動三：**暫時逃過一劫的台灣黑熊 | **活動三：**落難的北極熊 | **活動三：**吃垃圾的鯨魚 |

**附錄四：小朋友心得報告**

|  |
| --- |
| **吳政璋 《台灣「美景」系列之漂流木 》 2009 攝影** |
| 我今天要介紹這張圖是台灣「美景」系列之漂流木，作者是吳政璋藝術家。  DSCN4748　　我想這個無臉的人看到這個海岸的漂流木，很像嚇到了，因為是八八水災把漂流木沖到海岸邊，全部的天災都是人類所造成的，因為是工廠的煙囪排放廢棄物，傷害了地球的大氣層，也傷害到地球。 |

|  |
| --- |
| **何清輝 《核去核從 無言以對 》 海報** |
| 這幅圖是何清輝藝術家的畫作，它的名字叫做「核去核從　無言以對」。  DSCN4746　　這幅圖上面是不是有花朵？那可不是花朵喔！那是代表核能的標章，這個是在告訴我們說要不要一直蓋核能發電廠呢？如果不蓋就會沒有電，如果蓋了就會造成生態的嚴重的破壞，請大家想一想，對底要不要蓋呢？ |

|  |
| --- |
| **Ferdi Rizkiyanto 《 Help Stop Global Warming - 2 》 海報** |
| 我要介紹的是費爾迪的作品，作品名字叫做「謊言之下」。  DSCN4751　　人們生活製造的垃圾，流入海中沉到海底，尤其是這些塑膠，沉入海中，有可能要一千年才能自然分解，或被魚蝦吃了，留在牠們的肚子裡，還是會死，如果我們又吃了這些魚蝦，牠們的肚子裡有我們製造的垃圾，我們要嗎？ |

|  |
| --- |
| **何清輝 《核去核從 無言以對 》 海報** |
| 我要介紹吳政璋藝術家的台灣「美景」系列之漂流木。  DSCN4749　　在這幅畫中，我們可以看到一個沒有眼睛、嘴巴的人，還有很多很多的漂流木。這些漂流木是八八水災沖到海邊的，這個沒有臉的人代表著他被這些漂流木給嚇到了。所以我們大家不要亂丟垃圾少吃肉，要好好愛護地球。 |

|  |
| --- |
| **張立曄 《土石流4號》 2008 油畫** |
| DSCN4737  這一幅畫的作者是張立曄藝術家，名字是土石流４號。意思是有四個山神吐出土石流，人跟高樓在船上，船還會流出不好的東西，就像是排放廢棄物。  　　人類一直砍樹，所以會發生土石流，就好像人和大自然在打戰，人們一直排放廢棄物，就是宣戰，如果一直這樣，大自然有可能會反攻。所以我們要更愛我們的地球。 |

|  |
| --- |
| **Ferdi Rizkiyanto 《 Help Stop Global Warming - 2 》 海報** |
| DSCN4750  今天我要介紹的是費爾迪的作品，作品名字叫做謊言之下。  　　大海下都是垃圾，大海原本有魚，都變成垃圾，人們生活中製造垃圾流入海底，尤其是無法腐爛，也無法讓地球吸收的塑膠垃圾，一直累積聚集成垃圾島，它的面積比台灣島還大好幾倍！許多魚兒和鳥類常誤食這些塑膠廢物，而死亡，甚至滅絕了。 |

|  |
| --- |
| **連建興 《海角樂園》 2001 油畫** |
| DSCN4742  我今天要介紹這張圖是海角樂園，圖中有兩個人在走鋼索，動物也在坐纜車，喔～～原來是這樣，因為人們把纜車讓給動物坐，好溫馨喔～～。  　　可是人們沒東西坐，只好走鋼索，好危險呢～～，掉下去會死呢，好可怕喔～～，可是你看看還有陽光，代表著還有成功的希望，不要再破壞大自然了。 |

|  |
| --- |
| **連建興 《海角樂園》 2001 油畫** |
| DSCN4741  我今天要介紹這張圖是海角樂園，作者是連建興藝術家。這幅海角樂園圖中有大象長頸鹿纜車中，遇有人在走鋼索。  　　不過這幅畫看起來好像是人在跟動物說：「對不起，我們錯了！請原諒我們，我們把纜車讓給你們，請原讓我吧！ 」人好像很希望動物原讓他們！ |

|  |
| --- |
| **張立曄 《土石流4號》 2008 油畫** |
| DSCN4738  今天我要介紹張立曄藝術家的土石流。我覺得山神都在生氣，因為人們都一直蓋高樓大廈，汙染空氣，本來應該是藍色美麗的海洋，都變成了山神從嘴巴裡吐出的紅色海洋了。人們應該要好好的愛護地球，不要亂丟垃圾，造成地球的負擔。希望您聽完，可以好好愛護地球。 |

|  |
| --- |
| **連建興 《海角樂園》 2001 油畫** |
| DSCN4743  今天我要介紹這幅畫，主題是：海角樂園，這幅畫的作者是連建興藝術家。  　　我想他畫這幅圖的原因，是因為我們地球的人都污染了水、海、土，動物都沒地方可以住了，牠們決定坐纜車到另一個島去住。  　　所以我希大家可以保護這顆美麗的地球。謝謝大家來聽解說 |

|  |
| --- |
| **吳政璋 《台灣「美景」系列之漂流木 》 2009 攝影** |
| DSCN4747我今天要介紹這一幅圖，是吳政璋老師的作品，名字叫「台灣美景」。  　　這種感覺有點像是反諷的意思！吳政璋老師用強光讓人臉變成白色，是因為人們的「盲目」、「失明」。暗示對環境的矛盾。以沒臉的形式，讓無臉人在八八水災以後，被大海浪推回來沿岸的漂流木上面，整個空間則是以漂流木為主。 |

|  |
| --- |
| **張立曄 《土石流4號》 2008 油畫** |
| DSCN4740我要介紹張立曄藝術家的土石流作品。  　　山怎麼是人頭呢？船上怎麼有一棟棟大樓？怎麼被火燒呢？人頭怎麼吐出了災害呢？應該是人類害的吧！應該是人類放火燒的吧！天空怎麼有蜜蜂、火球、龍捲風？應該是人類排出的廢棄物吧！ |

|  |
| --- |
| **何清輝 《核去核從 無言以對 》 海報** |
| DSCN4745這幅圖是由何清輝藝術家做的，名叫：「核去核從　無言以對」。  　　這是日本最有名富山和櫻花，一想到日本我想大家應該就會想日本311吧！  　　這個櫻花的圖大家有沒有毛過呢？對！沒有錯，那就是核能漂章！  　　而且富士山的形狀就像大嘴巴，兩個就像爭吵，就是因為大自然要生氣了！因為他生氣才會讓311發生，不是人們害的。所以我們應該要做環保，少用電才，不會讓大自然生氣了。 |