

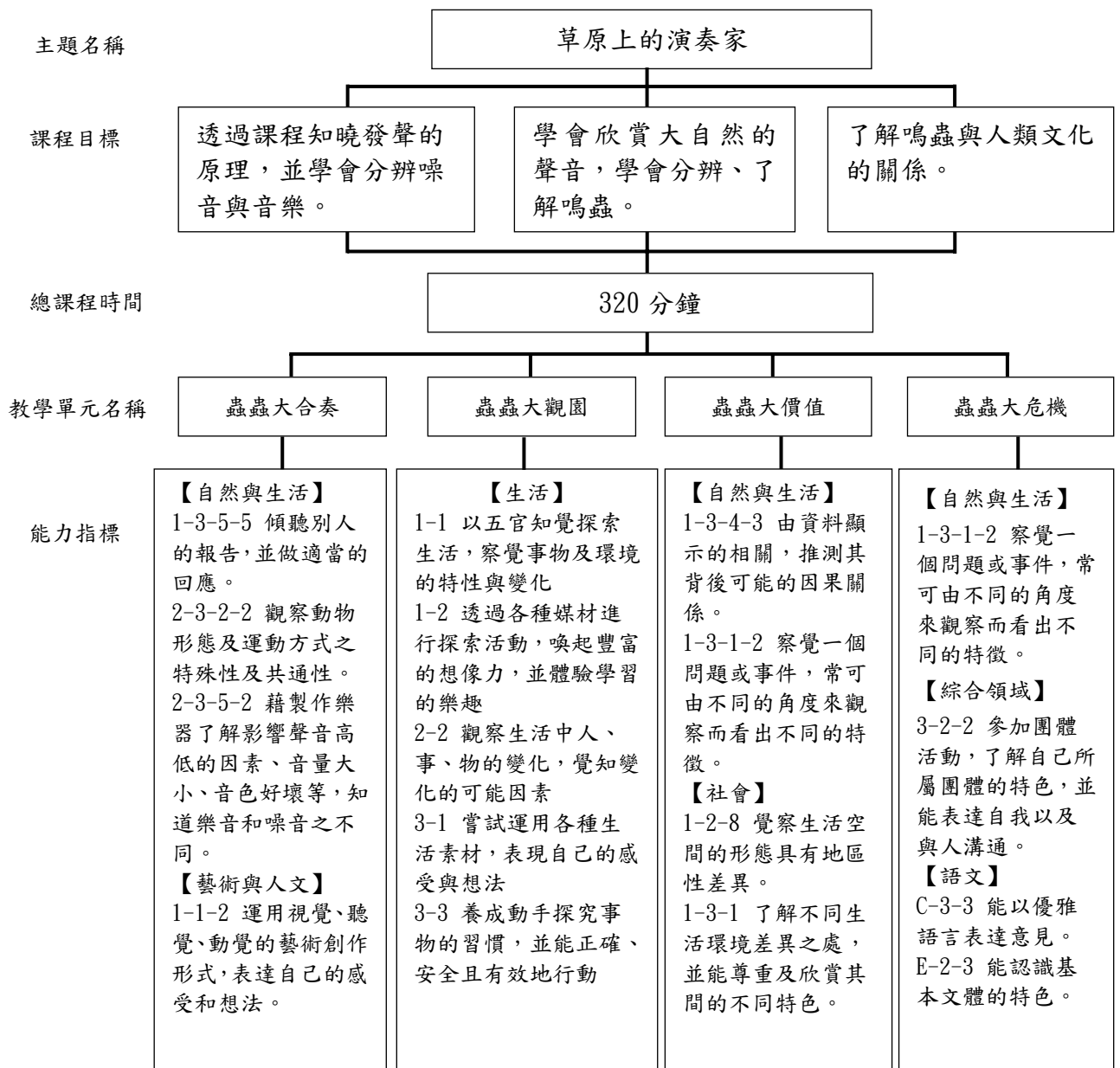
「鳴蟲特展-蟲蟲大樂團」-學甲國小教學計畫

(一) 緣起

藝術教育與科學教育在偏遠的鄉鎮是非常缺乏的，在學甲的孩子要接觸到藝文的展覽資源往往只能去台南市或是新營市。因此我們想把「蟲鳴特展」引進來學甲國小，讓學甲國小的孩子可以對「科學」及「藝文」的學習更有興趣，也讓「科學」及「藝文」的種子在學甲國小發芽茁壯。

(二)以「草原上的演奏家」為主題，課程發展規劃部份，主要分成四個單元，包含：「蟲蟲大合奏」、「蟲蟲大探索」、「蟲蟲大價值」、「蟲蟲大危機」。

主題課程架構表



單元目標

1. 了解各式各樣的聲音。
2. 學會模仿大自然的聲音。
3. 了解噪音與樂音的不同。
4. 了解聲音的傳遞方式。

1. 能依據老師指出的條件，重點觀察圖片動物的各特徵。
2. 能瞭解直翅目昆蟲具有的共同特徵。
3. 能學習如何分辨蝗蟲、蟋蟀、和螽蟴。

1. 認識蟋蟀。
2. 認識蟋蟀的叫聲及發聲的目的。
4. 了解蟋蟀的生態與生活習性。
3. 了解蟋蟀與人類文化的關係。

1. 了解鳴蟲與人類社會的關係。
2. 從文學與藝術、文化中找尋鳴蟲的蹤跡。
3. 了解地球生態環境的改變對鳴蟲的影響

教學資源

1. 老師:準備各式各樣的聲音、ppt、收音機、喇叭、數據提存器。
2. 學生:準備紙、筆進行觀察紀錄。

1. 老師:影片、「昆蟲麻醉師:泥蜂-法布爾爺爺教我的事」的繪本、ppt、喇叭。
2. 學生:預先看過鳴蟲的圖片。

1. 老師:準備蟋蟀、ppt、鬥蟋蟀的工具、蟋蟀的相關資料。
2. 學生:預先上網搜查蟋蟀的資料。

1. 老師:準備和昆蟲相關的書籍,包括繪本等文學作品。
2. 學生:預先閱讀和昆蟲有關的書籍。

主要教學活動

◎第一節
一、準備活動
老師放出各式各樣的聲音,讓學生猜一猜是什麼聲音。
二、發展活動
1. 活動一:老師請學生眼睛閉上,聆聽蟲鳴,分享聽到的感受。
2. 活動二:老師請學生挑選較具特色的蟲鳴聲,並嘗試模仿蟲鳴叫的聲音。
3. 活動三:老師將學生進行分部練習,利用模仿的蟲鳴,來進行蟲鳴的大合奏。
三、統整活動
老師做總結,並請學生發表活動的感想,老師告訴學生,維護環境的重要性。

◎第一節
一、準備活動
蒐集有關鳴蟲的圖片及影片、ppt(教師自編)……等教學資源。
二、發展活動
1. 活動一:播放鳴蟲聲簡報,與學生猜猜看是什麼鳴蟲的叫聲;接著,發給每組同學各一組圖卡提問。
2. 活動二:觀察特徵,讓學生去觀察圖卡上的動物,找出有一樣特徵的。
3. 活動三:分辨相同特徵。
4. 活動四:辨識方法,引導學生思考如何再將這些昆蟲區分。
三、統整活動
配合網站「學習挑戰題」,複習重點並帶領學生依據

◎第一節
一、準備活動
老師詢問學生是否有聆聽過大自然的蟲鳴,讓學生閉上眼睛聆聽蟲鳴。
二、發展活動
1. 活動一:老師先讓學生分享網路上收尋到的蟋蟀資料
2. 活動二:老師透過電子白板,介紹蟋蟀給學生認識。
3. 活動三:學生有了初步的認識後,讓學生嘗試觀察蟋蟀。
三、統整活動
老師總結,蟋蟀的一生,並請學生上台,透過電子白板進行互動,讓學生對蟋蟀的一生可以有更深刻的印象。

◎第一節
一、準備活動
請小朋友發表,什麼時候在什麼地方可以聽到昆蟲的叫聲?這些會發出聲音的昆蟲,是哪些昆蟲?
二、發展活動
1. 播放幾種鳴蟲的聲音,請小朋友猜猜看?
2. 小組討論,運用摩聲法,將不同昆蟲的叫聲做適當的描述;並將鳴蟲的叫聲做聯想,用完整的文句描述。
三、統整活動
請小朋友發表摩聲學習單的創作結果,同學彼此欣賞並給予同學鼓勵。老師總結並對小朋友的成果給予回饋。

◎第二節

一、準備活動

上課前老師播放一段輕音樂，讓學生先感受，音樂的美。

二、發展活動

1. 活動一：認識聲波，透過軟體將音樂的聲波形狀呈現出來，引導學生了解聲波及聲波傳遞的方式。
2. 活動二：播放一段噪音，讓學生發表聽到噪音的感受，與之前輕音樂有什麼不同，讓學生對噪音有概念並介紹分貝。
3. 活動三：透過數據提存器，讓學生看看自己說話的分貝數是否超過標準

三、統整活動

老師引導學生了解，什麼是讓大家舒服的聲音，甚麼是讓人討厭的聲音。了解決定是否是噪音的因素除了大小聲之外還有其他因素。

1. 鼓勵口頭發表，勇敢發言。
2. 腦力激盪，小組合作學習。
3. 老師針對學生的表現給整體或個別的回饋。

◎第二節

一、準備活動

準備單槍、筆電、電子白板、喇叭、「與昆蟲做朋友」ppt、「布魯德17蟬蛻變寫真」的影片。

二、發展活動

1. 活動一：播放影片，讓學生了解蟬的一生。
2. 活動二：與昆蟲做朋友：透過ppt介紹鳴蟲是昆蟲的一種，及蟲鳴的目的和其生活環境。
3. 活動三：透過繪本分享～生命教育：透過故事的內容與學生討論大自然的萬物應該共同守護，尊重牠們的生命，才能讓萬物生命延續發展。

三、統整活動

有獎徵答：教師針對課程內容舉辦有獎徵答比賽，藉以復習課程及加深學生的學習印象。

1. 鼓勵口頭發表，勇敢發言。
2. 腦力激盪，分組競賽合作學習。
3. 老師針對學生的表現給整體或個別的回饋。

◎第二節

一、準備活動

上課前老師再藉由互動式電子白板，複習蟋蟀的一生。

二、發展活動

1. 活動一：分享灌蟋蟀、鬥蟋蟀的文化價值，及蟋蟀在文化中的意義。
2. 活動二：帶學生觀察真正的蟋蟀，並從活動中讓學生了解蟋蟀的成長過程，及分辨蟋蟀的雌、雄。
3. 活動三：播放鬥蟋蟀影片，進行講解，示範鬥蟋蟀的方式，並告知學生蟋蟀的習性，如何培育一隻強健的蟋蟀。

三、統整活動

老師說明蟋蟀的其他價值(如：食用的炸蟋蟀)，並嘗試讓學生進行發表，將蟋蟀的知識做個全盤性的統整，釐清學生不清楚的觀念。

1. 透過分組合作學習，培養團隊合作的精神。
2. 分組進行蟋蟀的觀察加深學生的學習成效。

◎第二節

一、準備活動

請學生發表，學過的成語中，有哪些是和昆蟲有關的？是什麼意思？為什麼要這樣形容？哪些出現的昆蟲是屬於鳴蟲？

二、發展活動

1. 老師再補充和鳴蟲有關的成語及涵義。
2. 為加深小朋友的印象，請小朋友做「鳴蟲成語比手畫腳」，讓其他同學舉手搶答。
3. 簡介「中國的昆蟲姓氏」、「12星座的昆蟲」做有趣的結尾。

三、統整活動

老師統整這節介紹的內容及小朋友的表現，給予立即的回饋。

1. 鼓勵口頭發表，勇敢發言。
2. 腦力激盪，小組合作學習。
3. 老師針對學生的表現給整體或個別的回饋。

教學策略

融入議題	環境、資訊教育	生命教育	環境、資訊教育	環境教育
多元評量	1. 各組互評 2. 口頭評量 3. 學習單	1. 分組競賽 2. 口頭評量 3. 觀察評量	1. 各組互評 2. 口頭評量 3. 學習單	1. 同儕互評 2. 口頭評量 3. 學習單

課程教學活動設計

主題名稱	蟲蟲大合奏				
簡介	蟲鳴在現代的都市社會已經漸漸的消逝，以往打開窗戶可以聽見的蟲鳴，現在僅能於鄉下才可能聽見，取而代之的則是城市的喧囂聲。我們希望透過活動讓學生了解聲音形成的原因，並在活動中感受蟲鳴的環境，了解噪音與樂音的不同。				
教材來源	自編教材				
統整領域	藝術與人文、自然與生活科技				
設計人	楊易霖	教學時間	80 分鐘	教學對象	六年級
分段能力指標	<p>【自然與生活】 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及其共通性。 2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。</p> <p>【藝術與人文】 1-1-2 運用視覺、聽覺、動覺的藝術創作形式，表達自己的感受和想法。</p>				
教學資源	網路上聲音的資料庫、分析音波的軟體				
教學資源	教師：準備網路上蟲鳴的聲音，並將聲音匯進電腦，電腦中安裝分析音波的軟體。 學生：預先留心觀察生活中可見的鳴蟲並仔細聆聽其叫聲。				
時間分配	節次	教學重點			
	一	1. 了解各式各樣的聲音。 2. 學會模仿大自然的聲音。			
	二	1. 了解噪音與樂音的不同。 2. 了解聲音的傳遞方式。			

活動一			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
準備活動 10' 發展活動 20' 統整活動 10'	一、準備活動 老師放出各式各樣的聲音，讓學生猜一猜是什麼聲音。 二、發展活動 1. 活動一：老師請學生眼睛閉上，聆聽蟲鳴，分享聽到的感受。 2. 活動二：老師請學生挑選較具特色的蟲鳴聲，並嘗試模仿蟲鳴叫的聲音。 3. 活動三：老師將學生進行分部練習，利用模仿的蟲鳴，來進行蟲鳴的大合奏。 三、統整活動 老師做總結，並請學生發表活動的感想，老師告訴學生，維護環境的重要性。	電腦 喇叭 電子白板	口頭評量 各組互評
活動二			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
準備活動 5' 發展活動 25' 統整活動 10'	一、準備活動 上課前老師播放一段輕音樂，讓學先感受，音樂的美。 二、發展活動 1. 活動一：認識聲波，透過軟體將音樂的聲波形狀呈現出來，引導學生了解聲波及聲波傳遞的方式。 2. 活動二：播放一段噪音，讓學生發表聽到噪音的感受，與之前輕音樂有什麼不同，讓學生對噪音有概念並介紹分貝。 3. 活動三：透過數據提存器，讓學生看看自己說話的分貝數是否超過標準 三、統整活動 老師引導學生了解，什麼是讓大家舒服的聲音，甚麼是讓人討厭的聲音。了解決定是否是噪音的因素除了大小聲之外還有其他因素。	電腦 喇叭 電子白板 分析音波軟體 數據提存器	口頭評量 口頭評量 學習單 口頭評量

課程教學活動設計

主題名稱		鳴蟲大觀園			
簡介		<p>活動中我們將讓學生了解鳴蟲有什麼不同，藉由與學生的互動過程讓學生了解不同鳴蟲的特徵，進而學會辨別不同的鳴蟲。再透過影片與繪本的引導學習，讓學生對於蟲的一生有更深入的了解有所概念，透過故事的內容與學生討論大自然的萬物應該共同守護，尊重牠們的生命，才能讓自然界的萬物生命延續發展。</p>			
教材來源		康軒版生活第一冊、教師自編			
統整領域		生活領域			
設計人		莊雅惠	教學時間	80 分鐘	教學對象 一年級
分段能力指標		<p>【生活領域】</p> <p>1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。 1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。</p> <p>2-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 3-1 嘗試運用各種生活素材，表現自己的感受與想法。 3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。</p> <p>4-1 使用合適的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 4-2 學習體會他人的立場、體諒別人，並與人和諧相處。 5-5 產生愛護生活環境、尊重他人與關懷生命的情懷。</p>			
教學資源		單槍、筆電、喇叭、電子白板、圖片及影片			
教學資源		<p>教師：教師自編ppt及相關的教學素材進行教學活動。準備「昆蟲麻醉師：泥蜂-法布爾爺爺教我的事」的繪本與「布魯德 17 蟬蛻變寫真」的影片。</p> <p>學生：學生預先留心觀察生活中可見的鳴蟲，並注意其特徵。</p>			
時間分配	節次	教學重點			
	一	<p>1. 能依據老師指出的條件，重點觀察圖片動物的各特徵。 2. 能瞭解直翅目昆蟲具有的共同特徵。 3. 能學習如何分辨蝗蟲、蟋蟀、和螽蟴。</p>			
	二	<p>1. 了解蟲一生。 2. 了解鳴蟲是昆蟲的一種，及蟲鳴的目的和其生活環境。 3. 了解大自然的萬物應該共同守護，尊重牠們的生命。</p>			

活動一			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
準備活動 發展活動 30'	【蟲蟲大不同】 一、準備活動 1. 蒐集有關鳴蟲的圖片及影片 ppt(教師自編)。 2. 鳴蟲大辨別網站。 3. 單槍、筆電、電子白板。 4. 喇叭。 二、發展活動 1. 引起動機：播放鳴蟲聲簡報(教師自編)，與學生猜猜看是什麼鳴蟲的叫聲藉此引起學生的興趣；接著，發給每組同學各一組圖卡。 提問： 圖片上是什麼東西？你曾經看過牠們嗎？說說看你在哪裡看到過？ 2. 觀察特徵 (1) 老師提出一項特徵條件後，讓學生去觀察圖卡上的動物，找出有一樣特徵的，並藉以分類。 如： • 腳的數目是一樣多的。 • 身體顏色是一樣的。 • 頭的形狀是差不多的。 • 翅膀的長度差不多的。 • 圖片上昆蟲所處的環境是差不多的。 (2) 針對每項特徵條件進行確認與歸納。 3. 相同特徵 (1) 由前項活動延伸讓學生自行發現蝗蟲、蟋蟀、螽蟴都具有的相同特徵。 提問： 這些圖卡裡，有的是蝗蟲，有的是蟋蟀，有的是螽蟴，你能發現牠們具有哪些一樣的特徵嗎？ (2) 依據網站「鳴蟲分辨大解析」說明，指出其直翅目具有的共同特徵。	單槍、筆電 喇叭 電子白板 圖片及影片 ppt 圖卡 圖卡 網站	觀察評量 發表評量 能專心聆聽他人說話並適時回應 分組競賽 口頭評量

統整活動 10'	<p>4. 辨識方法</p> <p>(1) 引導學生思考如何再將這些昆蟲區分。</p> <p>提問：哪隻是蝗蟲？哪隻是蟋蟀？哪隻是蝨螋？你分得出來嗎？怎麼區分？</p> <p>(2) 依據網站「鳴蟲分辨大解析」說明，教導學童分辨蝗蟲、蟋蟀、和蝨螋。</p> <p>三、統整活動</p> <p>1. 配合網站「學習挑戰題」，複習重點並帶領學生依據方法作分辨。</p>	網站	<p>口頭評量</p> <p>能專注聆聽並正確回答問題</p>
活動二			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
<p>準備活動</p> <p>發展活動 25'</p> <p>統整活動 15'</p>	<p>【鳴蟲的一生】</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 單槍、筆電、電子白板。 喇叭。 「與昆蟲做朋友」ppt。 「布魯德 17 蟬蛻變寫真」的影片。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 引起動機：播放「布魯德 17 蟬蛻變寫真」的影片，讓學生透過影片了解蟬的一生。 與昆蟲做朋友：透過「與昆蟲做朋友」ppt 學生介紹鳴蟲是昆蟲的一種，及蟲鳴的目的和其生活環境。 「昆蟲麻醉師：泥蜂-法布爾爺爺教我的事」繪本分享～生命教育：透過故事的內容與學生討論大自然的萬物應該共同守護，尊重牠們的生命，才能讓自然界的萬物生命延續發展。 <p>三、統整活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 有獎徵答：教師針對課程內容舉辦有獎徵答比賽，藉以復習課程及加深學生的學習印象。 	<p>「布魯德 17 蟬蛻變寫真」影片</p> <p>「與昆蟲做朋友」ppt</p> <p>繪本介紹</p> <p>有獎徵答問題</p>	<p>能專心欣賞影片並適時回應</p> <p>能專心聆聽他人說話並適時回應</p> <p>能專注聆聽並正確回答問題</p>

課程教學活動設計

主題名稱		蟲蟲大價值			
簡 介		<p>蟋蟀的鳴叫聲自古以來就受到非常多人的喜愛，在中國也流傳著鬥蟋蟀的民俗活動，還記得小時候我們最喜歡玩的就是灌蟋蟀，由此可以發現蟋蟀文化也是中國文化的一部分。藉由這一次的教學，我們想讓學生了解蟋蟀的一生，及在人類文化演進上扮演的角色，讓學生在學習完後可以對蟋蟀有更多的認識了解其價值。</p>			
教材來源		自編教材			
統整領域		自然與生活科技、社會領域			
設計人		楊易霖	教學時間	80 分鐘	教學對象 六年級
分段能力 指 標		<p>【自然與生活】 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>【社會】 1-2-8 覺察生活空間的形態具有地區性差異。 1-3-1 了解不同生活環境差異之處，並能尊重及欣賞其間的不同特色。</p>			
教學資源		蟋蟀、ppt、鬥蟋蟀的工具、蟋蟀的相關資料			
教學資源		<p>老師:準備蟋蟀、ppt、鬥蟋蟀的工具、蟋蟀的相關資料。 學生:預先先上網搜查蟋蟀的資料。</p>			
時間分配		節次	教學重點		
		一	1. 認識蟋蟀。 2. 認識蟋蟀的叫聲及發聲的目的。		
		二	1. 了解蟋蟀的生態與生活習性。 2. 了解蟋蟀與人類文化的關係。		
活動一					
教學流程		教學指導要點		教學資源	評量方式
準備活動 10'	一、準備活動 老師詢問學生是否有聆聽過大自然的蟲鳴，讓學生閉上眼睛聆聽蟲鳴。 二、發展活動 1. 活動一：老師先讓學生分享網		電腦 喇叭 蟋蟀的聲音	口頭評量	
發展活動 20'					

<p>統整活動 10'</p>	<p>路上收尋到的蟋蟀資料</p> <p>2. 活動二：老師透過電子白板，介紹蟋蟀給學生認識。</p> <p>3. 活動三：學生有了初步的認識後，讓學生嘗試觀察蟋蟀。</p> <p>三、統整活動</p> <p>老師總結，蟋蟀的一生，啡給學習單並請學生上台，透過電子白板進行互動，讓學生對蟋蟀的一生可以有更深刻的印象。</p>	<p>自製 ppt</p>	<p>分組觀察</p> <p>學習單</p>
<p>活動二</p>			
<p>教學流程</p>	<p>教學指導要點</p>	<p>教學資源</p>	<p>評量方式</p>
<p>準備活動 5'</p> <p>發展活動 25'</p> <p>統整活動 10'</p>	<p>一、準備活動</p> <p>上課前老師再藉由互動式電子白板，複習蟋蟀的一生。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 活動一：分享灌蟋蟀、鬥蟋蟀的文化價值，及蟋蟀在文化中的意義。</p> <p>2. 活動二：帶學生觀察真正的蟋蟀，並從活動中讓學生了解蟋蟀的成長過程，及分辨蟋蟀的雌、雄。</p> <p>3. 活動三：播放鬥蟋蟀影片，進行講解，示範鬥蟋蟀的方式，並告知學生蟋蟀的習性，如何培育一隻強健的蟋蟀。</p> <p>三、統整活動</p> <p>老師說明蟋蟀的其他價值(如:食用的炸蟋蟀)，並嘗試讓學生進行發表，將蟋蟀的知識做個全盤性的統整，釐清學生不清楚的觀念，並發給學習單。</p>	<p>電腦</p> <p>喇叭</p> <p>電子白板</p> <p>鬥蟋蟀器具</p> <p>蟋蟀</p> <p>數據提存器</p>	<p>口頭評量</p> <p>分組觀察</p> <p>口頭評量</p> <p>學習單</p>

課程教學活動設計

主題名稱	蟲蟲大危機				
簡 介	<p>現代的小朋友日常接觸到昆蟲的機會其實不太多，平常所見大多是擾人的蚊子、污穢的蒼蠅、可惡的蟑螂、成群結隊搬檢碎屑垃圾的螞蟻等，較少有機會欣賞到昆蟲美麗的一面。即使有機會到大自然踏青，看到昆蟲的蹤影或聽到蟲鳴，大多不辨菽麥，更遑論了解或愛惜。本教學計畫除了引發小朋友對生活中鳴蟲的注意，也結合語文領域，從祖先留下來的語文智慧—成語及詩句中，發現古人對自然觀察的用心，並取法大自然；希望小朋友從中略能了解大自然萬物的奧妙，及人類必須與之相互尊重、相互學習的道理。</p>				
教材來源	自編教材				
統整領域	語文領域、自然與生活科技領域、綜合領域				
設計人	李雯娣	教學時間	80 分鐘	教學對象	四年級
分段能力 指 標	<p>【語文領域】 F-2-8 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 C-3-3 能以優雅語言表達意見。 E-2-3 能認識基本文體的特色。 E-2-7 配合語言情境閱讀，瞭解不同語言情境中字詞的正確使用。</p> <p>【自然與生活】 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>【綜合領域】 3-2-2 參加團體活動，了解自己所屬團體的特色，並能表達自我以及與人溝通。 3-2-1 參與各類團體自治活動，並養成負責與尊重紀律的態度。</p>				
教學資源	台灣森林自然聲音圖鑑 CD、繪本、小小牛頓、小牛頓				
教學資源	<p>教師：準備和昆蟲相關的書籍，包括繪本等文學作品及知識性的參考書籍，還有鳴蟲的 CD、蒐集和鳴蟲有關的成語及詩句。</p> <p>學生：預先閱讀和昆蟲有關的書籍，留心觀察生活中可見的鳴蟲並仔細聆聽其叫聲。</p>				

		教學重點	
時間分配	節次		
	一	1. 讓學生聽昆蟲叫聲(CD)，運用摩聲法及譬喻法，練習將不同昆蟲的叫聲做適當的描述及聯想。	
	二	1. 認識和鳴蟲有關的成語、詩句，從文學與文化中找尋鳴蟲的蹤跡。 2. 實地飼養昆蟲，觀察昆蟲的「食衣住行育樂」—外觀、特性，再指導學生分別以「自然知識層面」及「文學層面」，學習做不同角度的描寫與比較。	
活動一			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
準備活動 10'	一、準備活動 1. 請小朋友發表，什麼時候在什麼地方可以聽到昆蟲的叫聲？ 2. 請小朋友發表，這些會發出聲音的昆蟲，是哪些昆蟲？ 二、發展活動 1. 老師播放幾種鳴蟲的聲音，請小朋友仔細聆聽，並猜猜看是什麼昆蟲的叫聲？ 2. 先小組討論，互相腦力激盪，再請小朋友運用摩聲法，將不同昆蟲的叫聲做適當的描述；並發揮想像力，將鳴蟲的叫聲做聯想，運用譬喻法，用完整的文句描述出來。 三、統整活動 1. 請小朋友發表摩聲學習單的創作結果，同學彼此欣賞並給予同學鼓勵。 2. 老師總結並對小朋友的成果給予回饋。	昆蟲圖片 鳴蟲圖片	口頭評量 鳴蟲學習單 口頭評量
發展活動 20'			小組討論 摩聲學習單
統整活動 10'			發表評量 同儕互評
活動二			
教學流程	教學指導要點	教學資源	評量方式
準備活動 10'	一、準備活動 1. 請學生發表，學過的成語中，有哪些是和昆蟲有關的？這些成語是什麼意思？為什麼要這樣形容？ 2. 又這些成語中，哪些出現的昆蟲是屬於鳴蟲？		口頭評量

