

港和國小三年級校訂課程（星空初體驗）教學方案

● 星空初體驗

一、教學設計理念說明

天文課程是個充滿創意想像與趣味的學習空間，我們努力將天文課程活動化、多元化，從學生最感興趣的「生日星座」著手，結合綜合活動領域，同時設計各項多元、可操作、可參與的天文活動，讓星座不再遙遠的高掛天邊，而是生活中可信手拈來的樂趣。

二、教學活動設計

統整領域	自然、綜合活動	設計者	三年級教師
實施年級	三年級	總節數	11 節
單元名稱	星空初體驗		
設計依據			
核心素養			
總綱核心素養		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		自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 綜-E-B1 察覺自己的人際關係溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。	
核心素養呼應說明			
一、透過觀察、歸納、分析，認識星座名稱、形狀、特色，引發孩子對星座的好奇心，符合「E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。」之素養。 二、與同學合作，共同討論研究，將所見與星座連結，發揮想像力，創作星座，進而探索星座，符合「E-B1 具備聽、說、讀、寫、作的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。」之素養。			
學習重點	學習表現	學習內容	
	<p>【自然領域】 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>【綜合活動】 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p>	<p>【自然領域】 INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。</p> <p>【綜合活動】 Bb-II-1 團隊合作的意義與重要性。</p>	

概念架構		導引問題
<p>The diagram shows a central vertical box labeled '星空初體驗' (Starry Sky Experience). To its right, four horizontal boxes are connected by a bracket: '星座與我' (Constellations and Me), '星星座標' (Star Constellation Labels), '星座聯想' (Constellation Associations), and '璀璨星空' (Sparkling Starry Sky). Each of these boxes is further connected to a list of sub-topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> '星座與我' connects to '星座的特性' (Characteristics of Constellations) and '星座的名稱與象徵符號' (Names and Symbols of Constellations). '星星座標' connects to '認識各星座的形狀' (Recognizing the Shapes of Constellations) and '透過座標標示出各星座星點' (Marking Constellation Stars with Coordinates). '星座聯想' connects to '星座的形成與由來' (Formation and Origin of Constellations) and '創作屬於自己的星座' (Creating One's Own Constellation). '璀璨星空' connects to '黃道的意義' (Significance of the Zodiac) and '體驗夜間星空的觀測' (Observing the Night Sky). 		<ol style="list-style-type: none"> 小朋友是屬於哪個星座，試著說出這個星座的優缺點？ 星座的形狀像什麼？透過座標標示出各星座星點。 星座是如何形成，怎麼來的？ 為什麼每個人在自己生日的時候，都不會看到自己的星座出現在天空中？
議題融入	實質內涵	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。
	所融入之學習重點	宇宙浩大，人類在宇宙中顯示更加渺小，人要學習關懷自然，愛護自然，自然環境一旦改變，就很難再恢復原狀。
與其他領域/科目的連結		1.藝術與人文領域—製作星座書籤，透過座標標示星點，製作星座書籤。 2.綜合活動—團體遊戲，學習遊戲規則，與同儕進行競賽。
教材來源		自編 參考網站：
教學資源 (教師)		投影片、單槍、電腦、星座圖卡、星座故事影片
教學資源 (學生)		星座符號圖卡、刮畫、學習單、座標圖
學習目標		
<ol style="list-style-type: none"> 能認識十二星座的名稱、特性、圖像、象徵符號。 能認識星座的連線，創作屬於自己的星座。 能透過座標標示出各星座星點。 能從十二星座特性，了解每個人的特質，進而與人互動、溝通、相處。 		
教學重點		

<p>一、引起動機</p> <p>1. 教師將十二星座象徵符號展示在黑板，請學生討論並發表各星座代表的符號。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 教師發給學生每人一張白報紙並請學生準備一隻彩虹筆。</p> <p>2. 教師將學生帶至學校一樓圓形大廳拓印星座圖樣。</p> <p>3. 教師依照星座將學生分成十二組，並引導學生拓印出自己的星座圖樣。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師將學生帶回教室並分享與展示全班學生的拓印作品。</p> <p style="text-align: center;">~第三節結束~</p>	<p>10分</p> <p>20分</p> <p>10分</p>		<p>實作評量</p>
<p>一、引起動機：星點座標的認識</p> <p>1. 小朋友，你（妳）在觀看夜間的天空時，是否數過天上的星星有幾顆？你（妳）曾經將它們連連看嗎？你有沒有將它們連成一個圖形過呢？</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1. 在自然與生活科技領域裡，我們剛學到座標的表示方法。現在我們來利用橫座標和縱座標，畫”星星座標”！</p> <p>2. 請學生再發表看看是怎樣表示座標的。</p> <p>3. 教師發下學習單，告知某一星座的星點座標，依座標位置點出星點。</p> <p>4. 請學生將後一點和前一一點連起來。最後猜猜看是什麼星座？</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 請學生將圖形大小、星點位置默記下來。</p> <p>2. 老師發下裁切好的書面紙，分組利用牙膏和牙籤將星座星點標示出來。</p> <p>3. 再輪流用閃亮筆做星點連線。</p> <p>4. 互相觀摩其他同學的作品，並說說看優點在哪裡？</p> <p>5. 作品展示於公共空間。</p> <p style="text-align: center;">~~第四、五節結束~~</p>	<p>5分</p> <p>30分</p> <p>5分</p> <p>40分</p>	<p>座標圖</p> <p>黑色書面紙</p> <p>閃亮筆</p>	<p>實作評量</p>

一、引起動機

1. 介紹西方星座的由來及其與生活間的關係。

10 分

二、發展活動

告知學生今天將要設計一個屬於自己的星座。

30 分

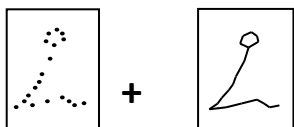
1. 展示投影疊片甲，讓學生藉由上面的星點來聯想圖案。



疊片甲

投影機
透明片

2. 再加入投影疊片乙（甲+乙），讓學生發表在這樣的星點連線中，聯想到的是什麼。

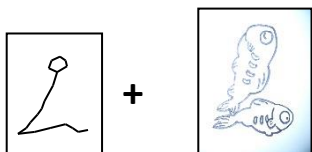


疊片

疊片乙

口頭報告

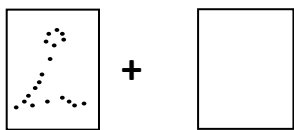
3. 再加入投影疊片丙（甲+乙+丙），呈現星座圖案，但務必告知此為西方星座的聯想圖案，並非標準答案，每個人都可發揮想像力來作圖案聯想。



疊片甲.乙

疊片丙

4. 加入透明投影片（甲+丁），讓學生直接在投影片上作畫，將星點連線，並簡單繪製圖像，最後再為其命名。



疊片甲

疊片丁

40 分

三、綜合活動

1. 發給每個學生一張星點圖，先自由連線想像，為自己的星座取名字後，再將之繪製星座圖。

2. 請學生上台介紹自己設計的星座及設計理念。

學習單

實作評量

~~第六、七節結束~~

學習目標		分數 (選定一項總結性表現任務之學習目標)				
學習表現		(選定上述總結性表現任務的一項學習表現)				
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
	表現描述	1. 能清楚說出十二星座的天文學與占星學名稱，並將星座符號、圖像加以配對。	1. 能大部分清楚說出十二星座的天文學與占星學名稱，並將星座符號、圖像加以配對。	1. 能經由提示，說出十二星座的天文學與占星學名稱，並將星座符號、圖像加以配對。	1. 在他人協助下，能說出十二星座的天文學與占星學名稱，並將星座符號、圖像加以配對。	未達 D級
		2. 能從星星座標密碼，獨立完成每一個步驟，製作星座書籤。	2. 能從星星座標密碼，透過老師的少許提示，完成每一個步驟，製作星座書籤。	2. 能從星星座標密碼，經由老師的提示，完成每一個步驟，製作星座書籤。	2. 在他人協助下，能完成星星座標星點的製作，並完成書籤。	
		3. 能獨立完成星座連線與星座聯想，創作星座故事，並上台發表。	3. 能完成星座連線與星座聯想，與同學共同創作星座故事，並上台發表。	3. 能完成星座連線與星座聯想，與同學共同創作星座故事。	3. 能完成星座連線與星座聯想，並簡單敘述圖像內容。	
	評分指引					未達 D級
	評量工具					
	分數轉換	95-100	90-94	85-89	80-84	79以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂（級距可調整）