

【附件2】：111年度海洋教育「永續海洋」教案設計格式

（一）基本資料

參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 國小組	編號	(由本中心需填寫)
參加子題	<input type="checkbox"/> 海中的教室 <input checked="" type="checkbox"/> 教室中的海	設計者 姓名 (至多3名)	張耀仁
教案名稱	今天的海是什麼顏色？		
教學領域 (或科目)	視覺藝術		
教學理念	<p>1. 觀察：「海洋」通常會讓大眾聯想到廣大藍色的海...，『海』在人們的心中是不是只有一個顏色，還是…。在《老人與海》中的海洋是老人賴以生存的地方，也是他找尋自我理想的場所，海明威所傳達的是一種意識海洋；在莫內的《印象·日出》中，他擷取法國勒阿弗爾港（Le Havre）晨霧中日出那一瞬間的情景，畫面呈現淡紫、微紅、藍灰和橙黃等色交織而成的色調。</p> <p>2. 認識：認識影響海洋的色彩變化。藉由藝術創作來更了解海洋與我的關聯性</p> <p>3. 行動：走出教室，看看我們的海洋，親近我們的海洋，為我們的海洋做一些事。</p>		
符合聯合國 永續發展目標	SDGs 4.7、SDGs 14.2		

（二）教案概述

教案名稱	今天的海是什麼顏色？		
實施年級	七年級	節數	共2節，90分鐘。
課程類型 ⁱ	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目： <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間 <input type="checkbox"/> 其它：
學習目標	1. 認識海的色彩 2. 了解海的色彩變化 3. 親近海洋與觀察海洋 4. 運用藝術創作呈現對海洋的感受 5. 體會海洋與我們的關聯，進而去愛護我們的海洋		
總綱核心素養 ⁱⁱ	A1身心素質與自我精進、B3藝術涵養與美感素養、C1道德實踐與公民意識。		
與課程綱要對應之各領域學習重點 ⁱⁱ			
核心素養	藝-J-A1參與藝術活動，增進美感知能。 藝-J-B1應用藝術符號，以表達觀點與風格。		

學習內容	視 E-IV-1 色彩理論、造形表現、符號意涵。 視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 視 P-IV-2 展覽策劃與執行。
學習表現	視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。 視 3-IV-2 能規劃或報導藝術活動，展現對自然環境與社會議題的關懷。
與課程綱要對應之海洋教育議題 ⁱ	
核心素養	海 B1 能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。 海 B3 能欣賞、創作有關海洋的藝術與文化，體會海洋藝術文化之美，豐富美感體驗，分享美善事物。 海 C1 能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。
學習主題	海洋文化、海洋資源與永續。
實質內涵	海 J10 運用各種媒材與形式，從事以海洋為主題的藝術表現。 海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。
教學資源	投影片、學習單
教學架構	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 60%;"> <p>今天的海是什麼顏色</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>觀察</p> <p>印象·海</p> <p>1. 高雄的海</p> <p>2. 藝術家的海洋</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>認識</p> <p>海的色彩</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>行動</p> <p>和諧的海</p> <p>(粉彩創作)</p> </div> </div>

(三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註 (請說明評量方式)
<p>學習目標</p> <p>學習活動：</p> <p>【第一節】印象·海</p> <p>★引起動機</p> <p>一、這是高雄的海洋</p> <p>1. 呈現海洋的圖片</p> <p>提問：說說你們對海洋的印象色彩。</p> <p>提問：不同的時間點所看到的海有不同嗎？</p> <p>分享高雄西子灣不同時間點的景色。</p> <p>上午西子灣的景色 西子灣夕陽景色</p>  <p>提問：海洋的變化真的很大，除了藍色系和紅色系的色調外，是不是還有其他的變化？接下來我們來看看藝術家眼中的海洋。</p>	5分	同學上課分享
<p>二、這是藝術家的海洋</p> <p>●藝術家——莫內、傑森·德卡雷斯·泰勒 (Jason deCaires Taylor)</p>  <p>提問：這件作品是莫內的《印象·日出》，描繪的地點在哪裡？</p> <p>提問：莫內運用了那些顏色來表現海的景色？為什麼？</p> <p>由來：「印象派」名稱的由來源自於莫內的這幅《印象·日出》，它擷取法國勒阿弗爾港 (Le Havre) 晨霧中日出那一瞬間的情景。</p> <p>特徵：莫內嘗試分割筆觸的新技法，當時多數畫家會在調色盤上調和好要表達的色彩，塗上固有的顏色，他是以筆觸為單位，藉由一筆一筆畫上自由的色彩，來呈現對光影變化和空氣晃動那一瞬間的印象。</p> <p>色彩：日出時，晨霧籠罩在港口景象。色彩是由淡紫、微紅、藍灰和橙黃等色組成的色調中，一輪生機勃勃的紅日拖著海水中一縷橙黃色的波光，冉冉升起。</p>	10分	老師講解與提問； 學生回答問題

場景構圖：海水、天空、景物在輕鬆的筆調中，交錯滲透，渾然一體。近海中的三隻小船，在薄霧中漸漸變得模糊不清，遠處的建築、港口、吊車、船舶、桅杆等也都在晨曦中朦朧隱現。

●藝術家——傑森·德卡雷斯·泰勒

傑森·德卡雷斯·泰勒（Jason deCaires Taylor）是英國雕塑家，也是世界上第一個水下雕塑公園-莫利內爾（Molinere）水下雕塑公園和坎昆水下博物館（Cancún Underwater Museum）水下博物館的創建者。

<https://www.youtube.com/watch?v=RWiI7AkDX-o>

An underwater art museum, teeming with life | Jason deCaires Taylor

節錄影片中描述作品的文字：

「長效型中性水泥，他提供穩定永久的平台。

雕塑的紋理讓珊瑚蟲得以附著。

海綿動物就像是臉上的血管，鹿角珊瑚改變了雕塑的形式，海毛蟲在進食時留下了白色的線條。被囊動物像是從臉部爆炸竄出。海膽在晚上覓食時爬過雕塑身體。

捲起了沙粒覆蓋了雕像，為其帶來一種神祕感，一種獨特的永恆特質，還有好奇的游客們，給這些雕塑帶來獨特的接觸。」

提問：同學們，你們發現到什麼？這跟我們印象中的海洋有什麼不一樣？

提問：藝術家運用了什麼來改變環境？

★發展活動

一、海的色彩

今天海是什麼顏色？

人們常喜歡用「藍色」來形容海洋，其實海水的顏色，從深藍到碧綠，從微黃到棕紅，甚至還有白色的，黑色的，並非只是藍色。

提問：海到底是什麼顏色呢？有的時候是清新的藍色，有的卻是滾滾的黃色，到底是什麼原因？形成了海水有這麼多顏色的變化？而且深淺不一呢？



提問：請指出圖片的色階位於色相環哪個位置？







20分

老師講解與提問；
學生回答問題



提問：

來吧！今天就請跟著老師，一起潛入海底，來認識一下為什麼海水有這麼多顏色喔，Let's Go~

海的色彩	內容
<p>● 藍色的海</p> 	<p>這是我們最熟悉海洋的色彩。海水會反射太陽光裡面的藍色和青色的，所以海水就會變成藍藍的，那越深的海反射的藍色光也越多，顏色也就越深越藍。</p>
<p>● 綠色的海</p> 	<p>海洋裡面的「懸浮物質」也會影響海水反射陽光的程度，也就是懸浮物質越多，海水的色彩也會變的比較淺，或是有一點點偏綠色喔。</p>
<p>● 黃色的海</p> 	<p>黃海是因為海裡面有很多黃土，也就是水裡面黃色的砂石含量較高。</p>
<p>● 紅色的海</p> 	<p>1. 夕陽：主要是陽光被地球大氣層中的塵埃粒子、煤灰、和其他固體的氣溶膠、液體的氣溶膠散射造成的。</p> <p>2. 浮游藻類生物：海水裡面充滿了許多紅褐色的藻類，會讓海水呈現些許粉紅色。這種微生物叫「束紅藻」，屬於藍綠藻中的一種。</p>
<p>● 黑色的海</p> 	<p>黑海表面有頓河、第聶伯河、多鵝河等淡水注入，密度較小；黑海的深層是來自地中海的高鹽水，密度較大。上下海水之間形成了密度躍層，嚴重阻礙了上下水層的水交換。由於海峽又窄又淺，大大限制了黑海與地中海的水交換，所以黑海深層缺乏氧氣，上層海水中生物分泌的穢物和死亡後的屍體沉至深處腐爛發臭，大量的污泥濁水，使海洋變黑了。</p>
<p>● 白色的海</p> 	<p>白海是北冰洋的邊緣海，它深入俄羅斯西北部內陸，北極圈穿過白海。白海由於所處緯度高，氣候嚴寒，終年冰雪茫茫，加之白海有機物含量少，海水呈現一片白色，故名「白海」</p>

老師講解與提問；
學生回答問題

<p>圖片資料來源：https://kknews.cc/news/vnzpxqq.html</p> <p>海水顏色深淺不一、千變萬化，其中有許多的原因，首先，海水會因為天空顏色的變化而反射出不一樣色彩，不論是日出或日落，不一樣的時間點看到的海水顏色也不盡相同；另外越深的海水反射陽光裡面的藍色光也就越多，顏色也會比較深。除此之外，海中的懸浮物質也會影響海的顏色，因為懸浮物質會影響海水反射陽光的現象，會讓顏色呈現比較淡藍或淡綠色。再來懸浮物質本身也會讓海的顏色有變化，像是紅海裡因為充滿了大量的紅褐色藻類，所以讓海呈現了紅色。這樣，下次經過海邊的時候，或許也可以多留意一下海水顏色的變化喔！</p> <p>★綜合活動 分組討論： 完成學習單(第一、二、三部分)。</p>	10分	分組討論； 填寫學習單
<p>-----</p> <p>【第二節】和諧的「海」</p> <p>★引起動機</p> <p>一、觀看海龜悠遊影片欣賞 https://www.youtube.com/watch?v=B-BQnCWtBeQ (3分41秒) 看看美麗的海洋，海洋生物-海龜，悠遊於大海中，但近年來環境的改變，也對海龜的生長處影響很大。 海龜是古老的航海家。除了最冷的海域外，海龜幾乎遍佈各大洋。漁業是海龜的主要威脅，因為牠們時常遭到漁網「混獲」。除此之外，非法龜卵採集、販運海龜產品和海洋污染也都是很大的問題……</p>	3分	老師講解與提問； 學生回答問題
<p>提問：影片中，什麼因素影響海龜的生活？</p> <p>二、使用乾粉彩畫海邊 Nagomi Pastel Art 參考影片 https://www.youtube.com/watch?v=D_daD64EjFE (10分38秒) 夏天到了是不是很想到海邊看看海呢？快來一起玩粉彩享療癒吧！</p>	7分	
<p>★發展活動</p> <p>一、認識和諧粉彩</p> <p>1. 材料介紹(硬式粉彩、專用紙、廢紙、紙膠帶、美工刀、衛生紙)</p> <p>2. 示範： 參考影片 https://www.youtube.com/watch?v=vTlUVhxZ9F0</p> <p>二、步驟：</p> <p>1. 用粉彩畫出海底世界，要做出漸層(參考色相環的變化)。</p> <p>2. 型版：海龜、泡泡，用刀片割下。</p> <p>3. 使用方形圖畫紙，用紙膠帶黏起四周</p> <p>4. 用刀片刮下粉彩色粉，使用各種色階做出海底漸層色</p>	25分	老師示範技法； 學生實際操作

<p>(例如紅色系的海、藍色系的海、黃色系的海…)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 用手指由淺到深抹，稍微加重力道讓紙張吃色。 6. 換色時記得清潔指尖或換隻乾淨的手指抹白色粉。 7. 將多餘的色粉倒掉 放上海龜型版。 8. 用咖啡色和黑色色粉 繪製海龜剪影。 9. 用軟橡皮擦從淺到深擦出光束感。 10. 完成後使用完稿噴膠 固定色粉後就完成。 <p>三、實際操作：</p> <p>學生作品事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構圖 (需有海洋生物)；2. 色彩搭配；3. 漸層；4. 透視 (前大後小、前重後淡)。 <p>評分標準：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構圖40%；2. 色彩搭配20%；3. 漸層20%；4. 透視20% (前大後小、前重後淡)。 <p>★綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、呈現作品 二、分享作品 三、整理環境 	10分	作品分享與發表； 環境整理
---	-----	------------------

(四) 教學實踐、教學省思、成長與建議

教學實踐情形與成果
<p>學習活動：</p> <p>【第一節】印象·海</p> <p>執行的成果：</p> <p>台灣四面環海，而高雄又稱為「海洋首都」，我們對於海洋的認識需要有更多的了解，從對於海的印象開始，藍藍的天、白白的雲、藍藍的海…</p> <p>先給孩子們看看高雄西子灣早上的景色，再來分享高雄西子灣夕陽的景色，讓孩子們看看一樣的海洋在不同的時間點所呈現的不同色彩變化。</p> <p>以此來介紹印象派大師莫內《印象·日出》作品，它擷取法國勒阿弗爾港 (Le Havre) 晨霧中日出那一瞬間的情景。畫面色彩是由淡紫、微紅、藍灰和橙黃等色組成的色調中，一輪生機勃勃的紅日拖著海水中一縷橙黃色的波光，冉冉升起。有學生還說是不是法國的空汙特別嚴重？！</p> <p>這邊提出了【時間】、【環境】改變了海洋的顏色，再來去探究不同色彩的海洋它形成的原因，包含藍色的海、紅色的海、綠色的海、黃色的海、黑色的海、白色的海…。課後學生對於海的色彩印象的界線大大提升。</p> <p>二、可能遇到的狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生對於海洋色彩的成因一開始都停留在藍色，或者受汙染的土黃色或混濁顏色。但經由課程介紹後，認知的廣度提高許多，反而對紅色的海單元的浮游藻類生物的行程很好奇，只是相關的知識還未有更深的了解，當下無法有更深的解釋，但在下節課有再作補充。

【第二節】和諧的「海」

一、執行的成果：

此堂是繪畫創作課，以「今天的海是什麼顏色？」出發，結合海洋的生物元素，搭配影片，認識海龜在大海中悠游自在，以及環境對海洋生物的侵襲影響。

實作課在我的教學中占有很大的比例，它可以在創作過程中，對於探討的議題再做沉澱，重新思考，藉由身體力行的方式，對於議題會有更深的體悟與感想。

這次的創作課結合「粉彩」的媒材，粉彩的粉末很細膩，搭配色彩，可以做出很豐富的漸層層次，所以第一堂課我請學生去觀察海的色彩，接下來認識海洋所有可能出現的色彩及造成的因素，最後結合自己的想法，來創作一件本身對海洋關懷或評論的作品。

二、可能遇到的狀況：

1. 在創作上，比較多的問題是粉彩的色彩運用搭配，漸層的色彩盡量找色相環上相近的色彩，不要找對比色，不然色彩很容易變髒。

2. 手指盡量保持乾淨：因為會混色，更換顏色時請確定手指是否有清洗，不然色彩也容易變髒。

3. 時間的掌控：因第一次使用粉彩來創作，上課前需花時間做材料的使用介紹；再來練習的時間不夠，在粉彩筆運筆的流暢性及熟悉度會不足，所以需要準備多一些的時間來運用，下一次在上這單元，兩節課的實作時間會比較適合。

教學省思、成長與建議

教學省思：

孩子學習的心就像是塊海綿，在學習中能多給多些刺激及能量，他們會學習成長很快。在我們的生活周遭中就有許多可學習的事物，多花時間去觀察，加上老師的引導，學生的學習會有很大的進步。

以「海洋」為主軸，加入色彩的觀念，海洋的顏色變化是什麼因呢？原本是藍色的海洋，為什麼會有黑色的變化呢？讓孩子去觀察、去思考，再來去解決所面對的問題，這樣的解決問題會是真心的，不單單是指派的作業，當然之後也會用心的愛護。

成長：

接了海洋教育相關工作已經兩年，一開始是去完成一件任務，在接觸的過程中，因非相關科系，但為了更廣的連結相關資訊，一步步地學習，自己對海洋的知能也大開眼界，海洋教育不只是海洋議題，也不只有去海邊淨灘...它是切身跟我們的生活相關，是一個生命的議題。我還會繼續學習，也會會我在地環境盡一份心力。

建議：

1. 如果時間允許的話，我希望能夠與不同領域的老師合作，特別是生物或地理老師，因為這份教案有很多議題是與自然環境與生物相關的知識，這會讓此教案的專業性與正確性更完整。
2. 實施戶外海洋教育的困難與建議：戶外教育需要比較長的課程時間，對於每周只有一節課的美術課是很大的挑戰。再來帶出校外就是安全性的顧慮。
3. 教學評量的成效：教學評量主要有上課專注與課堂反映；實作部分的重點也表列很清楚：構圖40%；2. 色彩搭配20%；3. 漸層20%；4. 透視20%（前大後小、前重後淡）。
4. 實施教案對教師在教學經驗上的成長：會讓自己在知識的認知面有更豐富的面向。
5. 未來對海洋教育教案設計我想繼續延續這一個教案，實際去現場看看紅色的海、黃色的海...找出這些現象的原因，去思考與藝術教育結合的可能性。

(五) 附錄

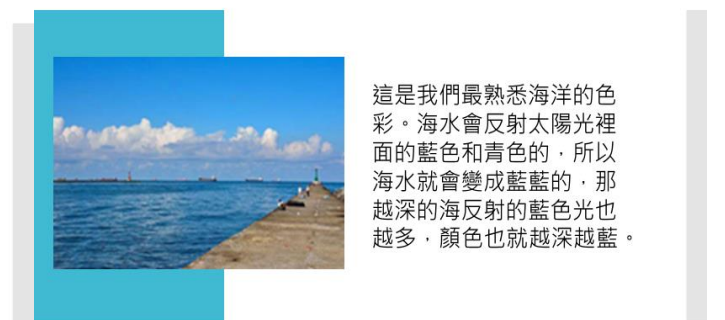
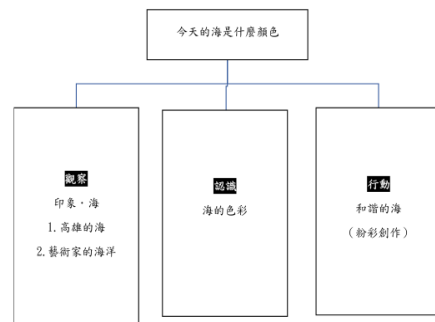
附錄資料

一、附錄清單說明：

- (一) 教學簡報：一份
- (二) 評量工具：一份
- (三) 學生作品：一份
- (四) 學習單：一份

二、附錄內容：

- (一) 教學簡報：





海洋裡面的「懸浮物質」也會影響海水反射陽光的程度，也就是懸浮物質越多，海水的色彩也會變的比較淺，或是有一點點偏綠色喔。



黃海是因為海裡面有很多黃土，也就是水裡面黃色的砂石含量較高。



1.夕陽：主要是陽光被地球大氣層中的塵埃粒子、煤灰、和其他固體的氣溶膠、液體的氣溶膠散射造成的。

2.浮游藻類生物：海水裡面充滿了許多紅褐色的藻類，會讓海水呈現些許粉紅色。這種微生物叫「束紅藻」，屬於藍綠藻中的一種。



黑海表面有頓河、第聶伯河、多瑙河等淡水注入，密度較小；黑海的深層是來自地中海的高鹽水，密度較大。上下海水之間形成了密度躍層，嚴重阻礙了上下水層的水交換。
由於海峽又窄又淺，大大限制了黑海與地中海的水交換，所以黑海深層缺乏氧氣，上層海水中生物分泌的穢物和死亡後的屍體沉至深處腐爛發臭，大量的污泥濁水，使海洋變黑了。



白海是北冰洋的邊緣海，它深入俄羅斯西北部內陸，北極圈穿過白海。白海由於所處緯度高，氣候嚴寒，終年冰雪茫茫，加之白海有機物含量少，海水呈現一片白色，故名「白海」。

和諧的海



(二) 評量工具：

一、平常表現(占總50%)：上課分享、作品分享、環境整理、分組討論。

二、和諧粉彩作品創作(占總50%)：

1. 構圖40%；2. 色彩搭配20%；3. 漸層20%；4. 透視20% (前大後小、前重後淡)。

(三) 學生作品：



709班王同學<海龜悠遊>分解圖1



709班王同學<海龜悠遊>分解圖2



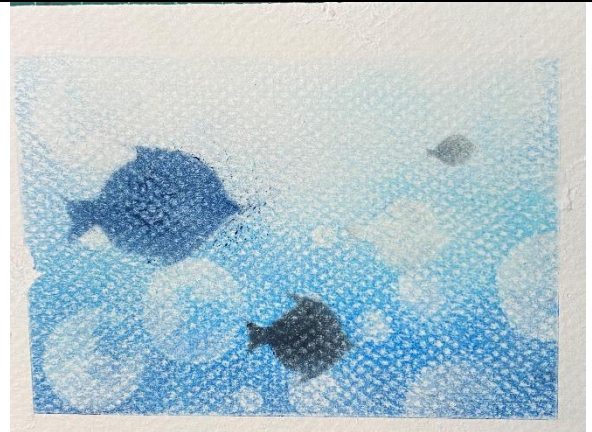
709班王同學<海龜悠遊>分解圖3



709班王同學<海龜悠遊>完成



709班許同學<光>作品



709班劉同學<熱帶魚>作品

(四)學習單:一份

今天的海是什麼顏色 ~

班級：七年____班

座號：_____

姓名：_____

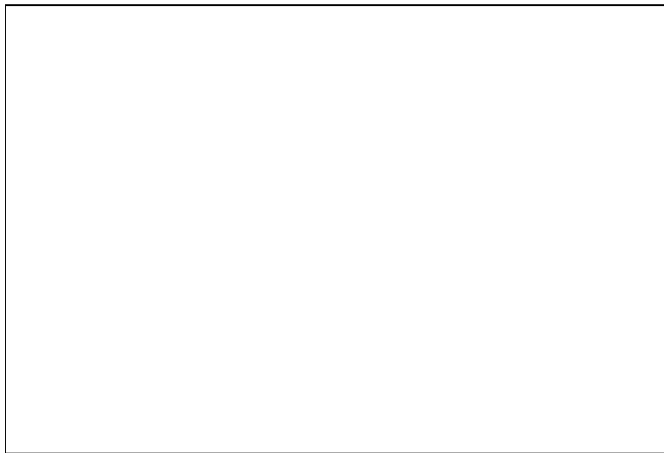
一、對海洋的印象

_____。(20字內)

二、藝術家的海洋：

今天介紹那些藝術家：_____、_____。

三、紀錄家鄉的海洋：



●時間：_____

●圖片地點：_____

●描述：

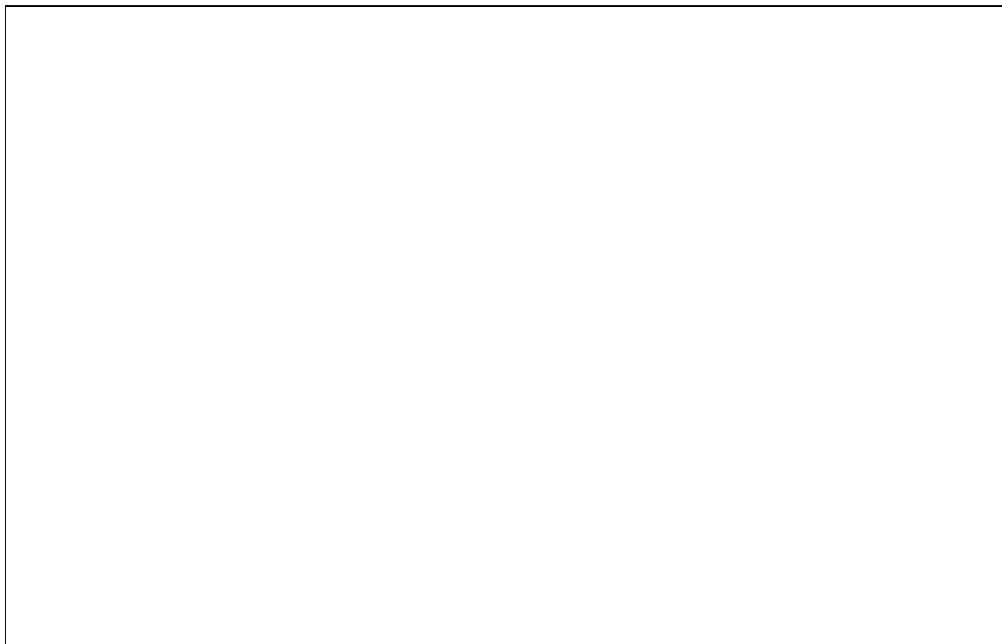
1.看到的景物

2.色彩

(拍照或繪圖上色皆可)

四、和諧的「海」

草圖設計



評分標準：

- 1.構圖 40%；2.色彩搭配 20%；
- 3.漸層 20%；4.透視 20%（前大後小、前重後淡）。