

梓官國小六年級第 1 學期校訂課程(梓官風情)教學方案

學期主題：展望家鄉-消失的國土

一、設計理念

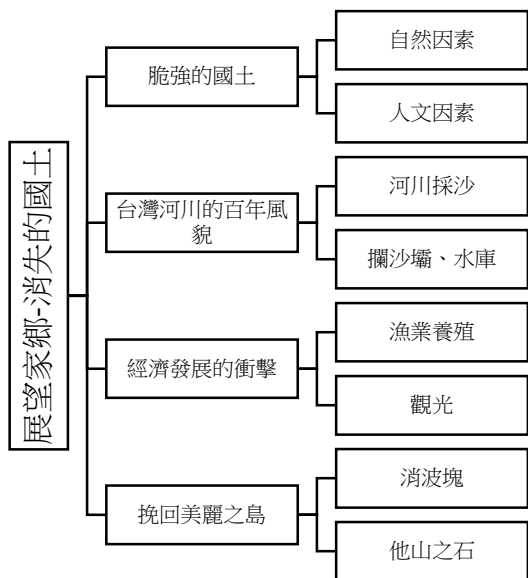
教學設計理念說明：蚵仔寮文化協會 蔡昌杰：「就我們西南海岸，從蚵仔寮一直這一帶，是我們侵蝕最厲害的地方。我們現在站的這個堤防，以前的蚵仔寮，是從堤防出去，至少還有十落的房屋，然後還有海埔地，然後還有淺灘，才到大海，還有這麼遠，所以我們常常說，我們祖先的房子已經在海中間，但是現在我們看，堤防外就三四公尺深，已經和以前完全不同。」消波塊是最常使用在防止海岸線侵蝕，然而消波塊造成對沿海生態的影響卻也是不爭的事實，該如何取得平衡呢？值得深思！

二、教學設計

實施年級	六年級	設計者	六年級教學團隊
跨領域/科目	社會、自然	總節數	20 節
核心素養			
總綱核心素養		領綱核心素養	
A2 系統思考與解決問題		自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。	
學習重點	學習表現	【自然】 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 【社會】 1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。	
	學習內容	【自然】 INd-III-9 流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 【社會】 Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議	

題。

概念架構



導引問題

1. 觀賞影片並閱讀相關報導後，如何分組討論對蚵仔寮海邊的印象？
2. 聆聽教師介紹國土流失並說明現況後，如何閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單？
3. 如何回想五年級社會領域課程第二單元台灣氣候變遷，分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，並撰寫學習單？
4. 觀看「公共電視我們的島—河流巡禮」後，如何分組共同讀「【台灣岸邊】大風大海台灣西北沙丘海岸，並討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響？
5. 觀賞「由消失的海灘看見臺灣海岸困境」的影片後，如何提出海灘消失對經濟發展（蚵仔寮漁業養殖、觀光）的衝擊？
6. 如何分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影響」，分組進行報告？
7. 觀賞「重返我們的島-台灣海岸十年」後，如何共同討論消波塊的優缺點？
8. 觀賞「《經典》荷蘭低地高水準」後，如何分組搜集資料並討論出適合台灣的解決方法？

學習目標

1. 瞭解家鄉海岸線的變化，及其對家鄉居民生活的影響。
2. 藉由分組討論，統整出國土流失的可能影響。
3. 找出更能取得防止海岸侵蝕與海洋生態之途徑。

融入之議題

(學生確實有所探討的議題才列入)

實質內涵

【環境教育】

環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

【海洋教育】

海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。

所融入之單元

【關懷家鄉／消失的國土】 環 E5、海 E4

學習資源

- 2007 年 9 月 24 日中國時報「赤崁海蝕如懸崖 危及民宅」
<https://e-info.org.tw/node/26729>
- 2006 年 6 月 28 日自由時報「搶救梓官海岸 3 公里砸 3 億元」
- 台灣光華雜誌
<https://www.taiwan-panorama.com/Articles/Details?Guid=7da6f585-0dcd-4406-b68e-10d0c5f8034f&CatId=7>
- 「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」
<https://www.ntsec.edu.tw/LiveSupply-Content.aspx?a=6829&fld=&key=&isd=1&icop=10&p=1&lsid=16210>
- 「公共電視 我們的島—河流巡禮」(25' 05")
<https://www.youtube.com/watch?v=DQn6Zqe-ls8>
- 【台灣岸邊】大風大海 台灣西北沙丘海岸
<http://www.rhythmsmonthly.com/?p=10621>

學習單元活動設計		
學習活動流程	時間	備註
<p style="text-align: center;">單元一：脆弱的國土</p> <p>【導引問題】 觀賞影片並閱讀相關報導後，如何分組討論對蚵仔寮海邊的印象？</p> <p>活動一：</p> <p>1. 請學生觀看影片「大地與人的對話 消失的海岸線（西海岸的侵蝕—蚵仔寮）」</p> <p>2. 請學生共同閱讀相關報導：</p> <p>(1)2007年9月24日中國時報「赤崁海蝕如懸崖 危及民宅」 https://e-info.org.tw/node/26729</p> <p>(2)2006年6月28日自由時報「搶救梓官海岸 3公里砸3億元」 https://news.ltn.com.tw/news/local/paper/88914</p> <p>3. 進行分組討論：請每組討論下列問題並紀錄下來，請各組上台分享。</p> <p>(1)你去過梓官海邊嗎？把印象中的海邊紀錄下來。</p> <p>(2)你印象最深刻的是什麼？</p> <p>【導引問題】 聆聽教師介紹國土流失並說明現況後，如何閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單？</p> <p>活動二：</p> <p>1. 聆聽教師介紹台灣國土流失的現況。</p> <p>(1)Powerpoint 簡介國土流失：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 台灣變大？或變小？ ● 認識國土流失。 ● 台灣現況說明。 <p>2. 聆聽教師說明影響國土流失的因素。</p> <p>(1)請學生共同閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」。</p> <p>(2)分組討論並摘錄重點，並將重點寫在紙卡上。（一張寫一個重要因素）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自然因素：地質構造、波浪作用、地殼升降或海準變動、海床坡度、極端氣候（颱風、海平面上升） ● 人為因素：攔河工程（水庫）、河床採沙、海岸結構物（突堤、離岸堤） <p>(3)全班共同討論將紙卡分類，整理出影響台灣國土流失的自然與人為因素。</p> <p>(4)教師喚醒學生舊經驗：五年級社會領域課程第二單元台灣氣候變遷，分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，撰寫學習單。</p> <p>【導引問題】 如何回想五年級社會領域課程第二單元台灣氣候變遷，分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，並撰寫學習單？</p> <p>活動三：</p> <p>喚醒舊經驗：五年級社會領域課程第二單元台灣的河流與水庫，分組討</p>	<p>1 節</p> <p>1 節</p> <p>1 節</p> <p>2 節</p> <p>2 節</p>	

論台灣河川與水庫對國土流失的可能影響，請學生撰寫學習單。

單元二：台灣河川的百年風貌

【導引問題】觀看「公共電視 我們的島—河流巡禮」後，如何分組共同讀「【台灣岸邊】大風大海 台灣西北沙丘海岸，並討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響？

活動四：

1. 教師播放並請學生觀看「公共電視 我們的島—河流巡禮」(25' 05")，
2. 分組共同閱讀「【台灣岸邊】大風大海 台灣西北沙丘海岸，並討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響。



單元三：經濟發展的衝擊

【導引問題】觀賞「由消失的海灘看見臺灣海岸困境」的影片後，如何提出海灘消失對經濟發展（蚵仔寮漁業養殖、觀光）的衝擊？

活動五：

1. 請學生觀看影片「由消失的海灘看見臺灣海岸困境」(24' 01")，
2. 分組討論並發表海灘消失對經濟發展（蚵仔寮漁業養殖、觀光）的衝擊。

【導引問題】如何分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影響」，分組進行報告？

活動六：

1. 全班進行分組，分為資料組、採訪組、拍攝組、影片製作組。
2. 各組分配工作，並分別進行準備工作。
資料組：擬定採訪大綱。
採訪組與拍攝組：與長輩約定時間，並實際進行訪談。
影片製作組：完成影片剪輯，並製作上傳。
3. 請最後進行成果發表。

單元四：挽回美麗之島

【導引問題】觀賞「重返我們的島-台灣海岸十年」後，如何共同討論消波塊的優缺點？

活動七：

1. 請學生觀看影片「重返我們的島-台灣海岸十年」(54' 44")，共同討論消波塊的優缺點。
2. 分組討論並發表海灘消失對經濟發展（蚵仔寮漁業養殖、觀光）的衝擊。

2 節

1.5 節

2.5 節

2 節

<p>【導引問題】觀賞「《經典》荷蘭 低地高水準」後，如何分組搜集資料並討論出適合台灣的解決方法？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看「《經典》荷蘭 低地高水準」(24 “01’)，共同討論影片中荷蘭值得借鏡的經驗。 2. 閱讀「搶救美麗海岸，加「樹」行動！」，並共同討論其可行性。 https://www.agriharvest.tw/archives/23430 3. 分組搜集資料借鏡荷蘭經驗或其他可行的辦法並進行分組進行口頭報告。 	<p>1.5 節</p> <p>3.5 節</p>	
---	---------------------------	--

*註 1：影片—大地與人的對話 消失的海岸線--< 西南海岸的侵蝕—蚵仔寮 >

文字稿如下：

OS：高雄市梓官區赤崁海岸

OS：蚵仔寮文化協會蔡昌杰：「就我們西南海岸，從蚵仔寮一直往北延伸到赤崁這一帶，是我們傾蝕最厲害的地方。我們現在站的這個堤防，以前的蚵仔寮，是從堤防出去，至少還有十落的房屋，然後還有海埔地，然後還有淺灘，才到大海，還有這麼遠，所以我們常常說，我們祖先的房子已經在海中間，但是現在我們看，堤防外就三四公尺深，已經和以前完全不同。」

OS：六十年代的蚵仔寮、還擁有大面積的沙灘。

OS：經濟部水利署正工程師蕭茂鎮：「高屏那一帶，照理講，高屏溪的輸砂量相當大，但是那裡有一個問題，就是說它一出個河口的時候就跑到一個深溝，雖然你的輸砂量很大，但是一出河口就掉到深溝，然後直接被掉到外海，所以那個地方它就沒有辦法，像中西部的海岸，這樣沉積在近岸的地方。」

OS：成大水利系名譽教授郭金棟：「南部的海岸一般來講是，粒徑比較細，海岸比較陡，所以有大波浪一來，它馬上就刮掉、傾蝕掉。」

OS：經濟部水利署正工程師蕭茂鎮：「每年花費的經費在這邊相當多，拋擲很多的消波塊等等，幾乎是想盡辦法，所有我們想到的，各種海堤結構的形式這裡都通通嘗試過，但是成效都不是很好，在早期對蚵仔寮海岸，我們給它一個別稱，叫黃金海岸，為什麼叫黃金海岸，就是每年都在丟金塊，每年都在拿錢在補，但是補第二年你還是要補。」

OS：台灣四面環海，隨時承受著海洋波浪的侵蝕，但是現以往，像蚵仔寮這樣，會面臨立即威脅的地區不多，當自然的防護機制一一消失，為了保護沿岸居民的安全，為了防止國土繼續的流失，台灣的海岸線，築起了一道無垠水泥長城。

三、教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
脆弱的國土	瞭解家鄉海岸線的變化，及其對家鄉居民生活的影響。	1. 觀賞影片並閱讀相關報導，分組討論對蚵仔寮海邊的印象。 2. 聆聽教師介紹國土流失並說明現況，閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單。	分組討論 摘要重點 撰寫學習單	學習單
台灣河川的百年風貌	藉由分組討論，統整出國土流失的可能影響。	3. 分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，撰寫學習單。 4. 觀看影片後，分組共同讀文本，並討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響。	分組討論 口頭發表	
經濟發展的衝擊		5. 觀賞影片，發表海灘消失對經濟發展的衝擊。 6. 分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影响」，分組進行報告。	分組討論 口頭發表	
挽回美麗之島	試著找出更能取得防止海岸侵蝕與海洋生態之途徑。	7. 觀賞影片，共同討論消波塊的優缺點。 8. 觀賞影片，分組討論如何借鏡荷蘭經驗並報告。	分組訪談並報告 共同討論 分組討論	

四、評分標準與指引

學習目標	瞭解家鄉海岸線的變化，及其對家鄉居民生活的影響。			
學習表現	2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。			
評量標準				
主題	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
脆弱的國土	1. 觀賞影片並閱讀相關報導後，能主動分組討論對蚵仔寮海邊的印象。 2. 聆聽教師介紹國土流失並說明現況後，能獨立閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單。	1. 觀賞影片並閱讀相關報導後，能主動分組討論對蚵仔寮海邊的印象。 2. 聆聽教師介紹國土流失並說明現況後，能在教師引導下閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單。	1. 觀賞影片並閱讀相關報導後，能聆聽分組討論對蚵仔寮海邊的印象。 2. 聆聽教師介紹國土流失並說明現況後，能在教師協助下閱讀「臺灣海岸變遷的重要因素及氣候變遷影響與對策」並摘錄重點，撰寫學習單。	未達 C 級
分數轉換	95-100	90-94	80-89	79 以下

學習目標	藉由分組討論，統整出國土流失的可能影響。			
學習表現	3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。			
評量標準				
主題	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
台灣河川的百年風貌	3. 分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，獨立撰寫學習單。 4. 觀看影片後，分組共同讀文本，	3. 分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，在教師引導下撰寫學習單。 4. 觀看影片後，分組共同讀文本，	3. 分組討論氣候變遷對國土流失的可能影響，在教師協助下撰寫學習單。 4. 觀看影片後，分組共同讀文本，	未達 C 級

	並主動討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響。	並主動討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響。	並聆聽討論「採河沙」及「興建攔沙壩、水庫」對海岸的影響。	
分數轉換	95-100	90-94	80-89	79 以下

學習目標	藉由分組討論，統整出國土流失的可能影響。			
學習表現	3a-III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。			
評量標準				
主題	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
經濟發展的衝擊	5. 觀賞影片，獨立發表海灘消失對經濟發展的衝擊。 6. 分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影响」，獨立完成分組工作進行報告。	5. 觀賞影片，在教師引導下發表海灘消失對經濟發展的衝擊。 6. 分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影响」，在教師引導下完成分組工作進行報告。	5. 觀賞影片，在教師協助下發表海灘消失對經濟發展的衝擊。 6. 分組訪談家中長輩「海灘消失對蚵仔寮漁業養殖、觀光的影响」，在教師協助下完成分組工作進行報告。	未達 C 級
分數轉換	95-100	90-94	80-89	79 以下

學習目標	試著找出更能取得防止海岸侵蝕與海洋生態之途徑。			
學習表現	1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。			
評量標準				
主題	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足
挽回美麗之島	7. 觀賞影片，獨立發表共同討論消波塊的優缺點。	7. 觀賞影片，在教師引導下發表共同討論消波塊的優缺點。	7. 觀賞影片，在教師協助下發表共同討論消波塊的優缺點。	未達 C 級

	8. 觀賞影片，獨立發表分組討論時如何借鏡荷蘭經驗並報告。	8. 觀賞影片，在教師引導下發表分組討論時如何借鏡荷蘭經驗並報告。	8. 觀賞影片，在教師協助下發表分組討論時如何借鏡荷蘭經驗並報告。	
分數轉換	95-100	90-94	80-89	79 以下