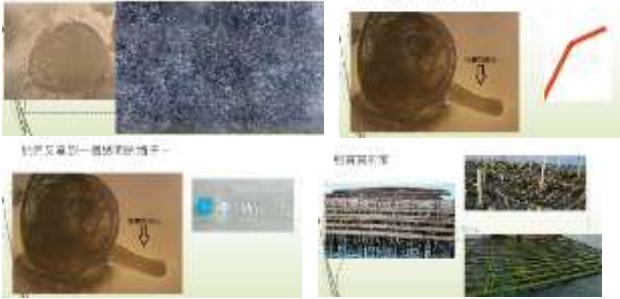


嘉義縣「111 學年推動海洋教育課程」教師教案設計摘要說明及教學設計表

| (學校全銜)         |  | 教學活動設計  |       |      |   |
|----------------|--|---|-------|------|---|
| 授課年級           | <input checked="" type="checkbox"/> 國小： <input checked="" type="checkbox"/> 1 年級 <input type="checkbox"/> 2 年級 <input type="checkbox"/> 3 年級 <input type="checkbox"/> 4 年級 <input type="checkbox"/> 5 年級 <input type="checkbox"/> 6 年級<br><input type="checkbox"/> 國中： <input type="checkbox"/> 7 年級 <input type="checkbox"/> 8 年級 <input type="checkbox"/> 9 年級   |   |       |      |   |
| 參賽者姓名          | 吳惠雯、張淮真、鍾旻諭  |   |       |      |   |
| 領域類別           | 生活、語文  | 學科名稱  | 國語、生活 |      |   |
| 單元名稱<br>(方案主題) | 「蚵」的奇幻漂流   |   |       |      |   |
| 設計理念           | <p>班上的學生處於農田環繞的太保，對於海洋並不是那麼熟悉，因此決定從餐桌上的食物「蚵」開始，慢慢帶領他們認識蚵的成長方式與海洋環境。配合「<a href="#">SDG 14 保育海洋生態</a>」的目標，本教案採雙主軸方式，透過認識蚵成長的過程，認識蚵的生態，接著藉由蚵的角度，了解海洋垃圾的由來與嚴重性。</p> <p>課程一開始由蚵的幼苗在水面上浮游時，看到的海面上環境，隨著蚵棚遇到颱風被沖到海灘上，透過淨灘的投稿文章介紹了海灘上的環境，最後蚵回到海裡，認識了海洋裡的環境，讓學生知道目前海洋環境的現況，與海洋垃圾的由來，這些垃圾對海洋生物的影響巨大，要做好資源回收，並且進行垃圾減量。</p> <p>由於學生只有一年級，不管是淨灘、或是直接到海裡觀察蚵，都有一定的風險，因此將實作拉回教室，利用可以取得的材料，觀察蚵殼、蚵殼打洞、綁蚵串，讓他們對於養蚵的產業更有體會，接著配合生活課程「生活中的水」，進行浮棚式蚵架的理解與探索。</p> |   |       |      |   |
| 學習重點           | 學習表現   | 國 5-I-7 運用簡單的預測、推論等策略，找出句子和段落明示的因果關係，理解文本內容。<br>生 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 |       | 核心素養 | 國-E-C1<br>閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 |
|                | 學習內容   | 國 Ad-I-2 篇章的大意。<br>生 C-I-1 事物特性與現象的探究。  |       |      |   |
| 單元教學目標         |  | 1.知道蚵的生長環境與挑戰。<br>2.能動手做出蚵的家。<br>3.了解維護海洋環境是大家的責任。                                    |       | 教學節數 | 6 節   |
| 教材來源           |  | 自編  |       |      |   |
| 教學設備/資源        |  | 教室大平板、桌機、學生用小筆電   |       |      |   |
| 教學活動設計         |  |   |       |      |   |
| 教學流程           | 教學活動內容及實施方式  |   |       | 時間分配 | 備註<br>(評量方式)  |

|                        |  |  |   |
|------------------------|--|--|---|
| <p>第一節課<br/>蚵寶寶找新家</p> | <p>一、課前準備<br/>(一) 老師準備箱子與蚵殼。<br/>(二) 「蚵的奇幻漂流」教學簡報。</p> <p>二、引起動機—探索箱<br/>(一)老師請學生伸手進去箱子摸摸看。<br/>(二)伸手進去摸的孩子請描述自己摸到的物品，讓大家一起猜猜看箱子裡面的物品是什麼?<br/>(三)老師解釋蚵殼公殼與母殼的不同。</p> <p>三、發展活動<br/>(一) 說故事「蚵寶寶找新家」。<br/>故事內容:蚵爸爸與蚵媽媽誕生了可愛的蚵寶寶，好多蚵寶寶在海裡游來游去。他們在海面上游著。播放影片:蚵寶寶的成長<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZBRsrFir6_s">https://www.youtube.com/watch?v=ZBRsrFir6_s</a><br/>蚵寶寶們發現了一根紅紅的吸管、透明的塑膠袋與寶特瓶。他們兩個游得好累好累，看到了長長的繩子上，綁了好多灰色的、硬硬的殼，蚵寶寶們開心的說說:「我們找到我的新家了!」</p>  <p>(二) 問題討論</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.每個蚵寶寶都能健康長大嗎?</li> <li>2.蚵寶寶找新家中會遇到什麼問題?</li> <li>3.蚵寶寶為什麼會看到吸管、塑膠袋與寶特瓶呢?</li> <li>4.吸管、塑膠袋與寶特瓶是怎麼來的?</li> <li>5.說說看，你有看過蚵寶寶的家嗎?在哪個地方看過?</li> </ol> <p>四、統整活動<br/>(一)蚵苗著床的過程中，容易受到溫度、環境的影響，存活是不容易的。<br/>(二)海洋中有許多人為的垃圾，我們需要為地球的環境盡一份心力。<br/>(三)自製 wordwall 遊戲，進行課程的複習與檢核。<br/><a href="https://wordwall.net/resource/57209632">https://wordwall.net/resource/57209632</a></p> | <p>8</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>12</p> | <p>口頭回答<br/>實務操作</p> <p>口頭回答<br/>Vivoclass<br/>互動教學系統<br/>回饋</p> <p>口頭回答<br/>Vivoclass<br/>互動教學系統<br/>回饋</p> <p>口頭回答<br/>Wordwall 遊戲<br/>測驗</p> |
|------------------------|--|--|---|

|                         |  |                    |  |
|-------------------------|--|--------------------|--|
| <p>第二節課<br/>蚵寶寶慢慢長大</p> | <p>一、課前準備<br/>(一) 老師準備蚵螺。<br/>(二) 「蚵的奇幻漂流」教學簡報。</p> <p>二、引起動機—吃吃看<br/>(一)老師請學生品嘗川燙的蚵螺。<br/>(二)請願意品嘗的孩子說說看吃的口感。</p> <p>三、發展活動<br/>(一) 認識蚵的生活環境<br/>1.蚵的覓食方式:<br/>濾食海水中的微細藻類和其他營養物質。</p> <p>蚵寶寶的食物-濾食性<br/>濾食海水中的微細藻類和其他營養物質長大。</p>  <p>2.四種不同的蚵養殖方式</p>  <p>老師透過「蚵的奇幻漂流」簡報介紹四種不同的養殖方式。</p> <p>3.蚵寶寶的挑戰<br/>(1)天敵-蚵螺<br/>播放新聞影片-嘉義東石牡蠣大量死亡<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=xdzwyKBjMIU">https://www.youtube.com/watch?v=xdzwyKBjMIU</a></p>  <p>(2)汙染-綠牡蠣事件<br/>播放新聞影片-綠牡蠣真相<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q_USE3W8RQk&amp;t=32s">https://www.youtube.com/watch?v=Q_USE3W8RQk&amp;t=32s</a></p> | <p>5</p> <p>20</p> | <p>口頭回答</p> <p>Vivoclass<br/>互動教學系統<br/>回饋</p> |
|-------------------------|--|--------------------|--|

|                        |  |                            |  |
|------------------------|--|----------------------------|--|
| <p>第三節課<br/>蚵寶寶流浪記</p> | <p>蚵寶寶的挑戰—汙染<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q_U5E3W6RQk&amp;t=32">https://www.youtube.com/watch?v=Q_U5E3W6RQk&amp;t=32</a></p>  <p>(二)問題討論</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.蚵寶寶是怎麼吃東西的?</li> <li>2.蚵寶寶有四種家，你喜歡哪一個?</li> <li>3.想一想，蚵寶寶為什麼會有不同的家?</li> <li>4.蚵寶寶最怕什麼?</li> <li>5.蚵寶寶為什麼會變成綠色?</li> </ol> <p>四、統整活動</p> <p>(一)蚵成長的過程中，有許多挑戰，長大是不容易的。</p> <p>(二)海洋中除了垃圾的汙染，水的汙染也會讓蚵不健康，。</p> <p>(三)自製 wordwall 遊戲，進行課程的複習與檢核。</p> <p><a href="https://wordwall.net/resource/57210085">https://wordwall.net/resource/57210085</a><br/> <a href="https://wordwall.net/resource/57273507">https://wordwall.net/resource/57273507</a></p> <p>一、課前準備</p> <p>(一) 老師準備颱風過後，蚵棚被吹散的照片與影片。</p> <p>(二) 「蚵的奇幻漂流」教學簡報。</p> <p>(三) 國語日報 112 年 2 月 22 日投稿「沙灘受傷了」。</p> <p>二、引起動機</p> <p>(一)老師播放照片，請學生描述發生了什麼事情?</p>  <p>(二)播放新聞影片<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=re2DOFUwqo0">https://www.youtube.com/watch?v=re2DOFUwqo0</a></p> <p>(三)說說看，為什麼會變成這樣?</p> <p>(四)蚵寶寶被沖到海灘上，會看見什麼?</p> | <p>8</p> <p>7</p> <p>7</p> | <p>□頭發表<br/>Vivoclass<br/>互動教學系統<br/>回饋</p> <p>□頭回答<br/>Wordwall 遊戲<br/>測驗</p> <p>□頭回答<br/>Vivoclass 互動<br/>教學系統回應</p> |
|------------------------|--|----------------------------|--|

猜猜看

■ 蚵寶寶被沖到沙灘上，會看見什麼？  
請寫出來，或是畫出來。

### 三、發展活動

#### (一) 認識沙灘環境

1. 閱讀國語日報投稿文章  
沙灘受傷了



2. 請在段落上標上 1.2.3

3. 請在文章上圈出造成海灘有傷痕的物品。

#### (二) 問題討論

1. 他們去海灘做什麼？
2. 為什麼海灘會受傷了？
3. 海灘上的「傷痕」有什麼？
4. 這些「傷痕」是怎麼來的？
5. 你覺得作者說的「診療用具」是什麼？
- 6 最後沙灘怎麼了？
- 7 你覺得一個月後的沙灘會怎麼樣？
- 8 有什麼方法讓沙灘的垃圾變少呢？
9. 你有過淨灘的經驗嗎？

### 四、統整活動

(一)除了海上有許多人為垃圾，沙灘上也有許多垃圾。

(二)淨灘只是暫時的讓垃圾變少，垃圾要真的變少，要從源頭做起，只有減少垃圾才能保護沙灘。

(三)請提供一種你可以做到減少垃圾的方法，在 loilinode 上回饋，並試著在一個星期內都做到。

10

口頭回答  
Vivoclass 互動  
教學系統回應

15

口頭回答  
Vivoclass 互動  
教學系統回應

8

口頭回答  
Loilinode 線上  
繳交作業系  
統。



|                         |   |                                       |   |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---|
| <p>第四節課<br/>建造蚵寶寶的家</p> | <p>一、課前準備<br/>(一) 老師準備蚵殼打洞器、蚵殼，穿蚵殼的線。</p> <p>二、引起動機<br/>(一) 老師拿出蚵殼打洞器，請學生猜猜看這個是做什麼用的?<br/>(二) 老師拿出塑膠線，請學生猜猜看這個線怎麼用?</p> <p>三、發展活動<br/>(一) 親自動手建造蚵寶寶的家。<br/>1. 觀察照片中的叔叔怎麼做，自己試著做做看。</p>  <p>看一看·換你做做看</p> <p>2. 觀察蚵殼，想一想要把洞打在哪裡?<br/>3. 將蚵殼進行打洞。<br/>4. 小組合作，將蚵殼綁在塑膠線上。<br/>5. 小組合作綁好的蚵串，進行拍照，傳到 loilnote 進行線上繳交。</p> <p>(二) 問題討論<br/>1. 幫蚵殼打洞的時候，你的感受是怎樣?<br/>2. 你有試過綁蚵串嗎?覺得容易嗎?<br/>3. 摸一摸串蚵殼的線，你覺得跟平常的繩子有什麼不一樣?為什麼不能用一般的塑膠繩呢?<br/>4. 你覺得怎樣才能將蚵串綁的緊呢?<br/>5. 在綁蚵串的過程中，遇到了什麼困難?</p> <p>四、統整活動<br/>1. 要選擇比較大的蚵殼，在蚵殼中間打洞，如果打在邊緣，蚵殼容易斷裂。<br/>2. 每個蚵殼中間要有距離，讓蚵殼可以成長。<br/>3. 這些蚵串要綁到海中的棚架上，成為蚵的家。<br/>4. 小組觀摩，覺得哪一組蚵串最穩固。</p> | <p>5</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p> | <p>口頭回答</p> <p>實際操作<br/>Loilnote 網路<br/>平台繳交作業</p> <p>口頭發表<br/>vivoclass 互動<br/>教學系統回應</p> <p>口頭發表<br/>分組討論</p> |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---|

|                         |  |                               |  |
|-------------------------|--|-------------------------------|--|
| <p>第五節課<br/>認識浮棚式蚵架</p> | <p>一、課前準備<br/>(一)老師利用竹筷子與塑膠筷子製作蚵架模型。<br/>(二)準備「海口囡仔佇東石」影片<br/>(三)準備一小段竹子。</p> <p>二、引起動機<br/>(一)觀看影片「海口囡仔佇東石」<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=cMOUI2014fM">https://www.youtube.com/watch?v=cMOUI2014fM</a><br/>(二)說說看，蚵棚是用什麼做的?<br/>(三)為什麼蚵棚要用竹子做呢?<br/>(四)你看過竹子嗎?</p> <p>三、發展活動<br/>(一)認識浮棚式蚵棚<br/>1.將竹子與自製竹筷子蚵棚模型放入水中，發現了什麼?<br/>2.將竹筷子與塑膠筷子的蚵棚模型放入水中，發現了什麼?</p>  <p>3.蚵殼的重量一直增加，會發生什麼事情?<br/>※蚵棚模型用長尾夾代替蚵殼，將磁鐵吸於迴紋針上，代表蚵殼變重，當蚵殼變重後，漁民需要在棚架下加入保麗龍，以避免棚架下沉，呼應在第三節課，淨灘文章中，海邊最多的垃圾是保麗龍的原因。</p>  <p>(二)問題討論<br/>1.蚵棚會浮在水上，當蚵寶寶長大了，會發生什麼事情?<br/>2.說說看，蚵棚變重了，蚵農要怎麼處理?<br/>3.當颱風來了，蚵棚被衝破，蚵棚上的繩子、竹竿與保麗龍會怎麼樣?<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2N9tfeIJ8aQ">https://www.youtube.com/watch?v=2N9tfeIJ8aQ</a><br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=UgXSahONKI">https://www.youtube.com/watch?v=UgXSahONKI</a> 5:20 開始撥放<br/>4.面對這些問題，可以怎麼解決呢?</p> | <p>10</p> <p>20</p> <p>13</p> | <p>口頭發表<br/>分組討論</p> <p>分組實作</p> <p>分組討論</p> |
|-------------------------|--|-------------------------------|--|

|                         |   |                             |  |
|-------------------------|---|-----------------------------|--|
| <p>第六節課<br/>蚵寶寶回到大海</p> | <p>四、統整活動<br/>(一)竹棚會浮於水面，但當蚵一直長大，竹棚還是會下沉，這時候就需要加入保麗龍。<br/>(二)竹棚有一定的壽命，保麗龍在海水與太陽的照射下會變成碎片，因此如何面對這些蚵棚的廢棄物是必須面對的課題。</p> <p>一、課前準備<br/>(一)準備認識海底垃圾的影片。<br/>(二)「蚵的奇幻漂流」教學簡報。</p> <p>二、引起動機<br/>(一)認識海底的垃圾<br/>1.播放華視新聞影片<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=yGelfjr6AVw">https://www.youtube.com/watch?v=yGelfjr6AVw</a><br/>2.播放海底垃圾的圖片<br/><br/>3.這些海底垃圾從哪裡來的?<br/><a href="https://oceantrash.rethinktw.org/where">https://oceantrash.rethinktw.org/where</a><br/>4.猜猜看，它們待在這裡多久了?<br/>5.你能很容易的將海中的垃圾清除嗎?為什麼?</p> <p>三、發展活動<br/>(一)海底垃圾對生物的影響<br/><br/></p> | <p>7</p> <p>8</p> <p>15</p> | <p>分組討論</p> <p>口頭回答<br/>vivoclass 互動<br/>教學系統回應</p> <p>口頭回答<br/>分組討論<br/>vivoclass 互動<br/>教學系統回應</p> |
|-------------------------|---|-----------------------------|--|



|      |  |   |  |
|------|--|---|--|
|      |  <p>變形的烏龜殼</p> <p>被橡皮筋卡住的小魚</p> <p>被魚網卡住的鯊魚</p> <p>被電線卡住的鮫魚</p> <p>被魚網卡住的烏龜</p> <p>被塑膠繩卡住的海狗</p> <p>(二)問題討論</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.這些動物都被什麼影響到?</li> <li>2.這些垃圾都是怎麼來的?</li> <li>3.這些垃圾有什麼特點?</li> <li>4.要移除這些垃圾容易嗎?</li> <li>5.當海裡的生物吃了這些垃圾，會發生什麼事情?</li> </ol> <p>四、統整活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.海中的垃圾不容易清除。</li> <li>2.這些垃圾會隨著海流到處流動。</li> <li>3.這些垃圾會影響到生物，最後會回到人類身上。</li> </ol> <p><a href="https://youtu.be/36xMRX3PpSY">https://youtu.be/36xMRX3PpSY</a></p> | 9 | 口頭回答<br>分組討論<br>vivoclass 互動<br>教學系統回應 |
| 延伸學習 | 蚵的成長過程   |   |  |
| 參考資料 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 蚵仔全檔之~~~~~浮游苗篇<br/><a href="https://www.youtube.com/watch?v=tyXlIVJ6TyY">https://www.youtube.com/watch?v=tyXlIVJ6TyY</a></li> </ol>  | 9 | 口頭回答<br>分組討論<br>vivoclass 互動<br>教學系統回應 |

2. 牡蠣生殖巢與精卵受精  
<https://www.youtube.com/watch?v=nG-xhRC8fHY>
3. 蚵仔爹碎碎念  
<https://www.youtube.com/watch?v=a4pPx1YWp2M>
4. 台灣女孩背包旅  
[http://taiwangirltravelling.blogspot.com/2017/04/x\\_17.html](http://taiwangirltravelling.blogspot.com/2017/04/x_17.html)
5. 農業知識入口網  
[https://kmweb.coa.gov.tw/knowledge\\_view.php?id=2050](https://kmweb.coa.gov.tw/knowledge_view.php?id=2050)
6. 食農教育整合平台  
[https://fae.coa.gov.tw/food\\_item.php?type=AS04&id=177](https://fae.coa.gov.tw/food_item.php?type=AS04&id=177)
7. 公視新聞  
<https://www.youtube.com/watch?v=xdzwyKBjMIU>
8. 白水湖蚵學家  
<https://www.facebook.com/photo/?fbid=4079523522176240&set=pcb.4079524095509516>
9. 壹電視新聞網  
[https://www.youtube.com/watch?v=Q\\_USE3W8RQk&t=32s](https://www.youtube.com/watch?v=Q_USE3W8RQk&t=32s)
10. 荒野保護協會  
<https://sowhc.sow.org.tw/html/note/suyin/suyin01/a02.jpg>
11. 上下游新聞  
<https://www.newsmarket.com.tw/blog/51400/>
12. 小蚵仔的奮鬥  
[https://www.youtube.com/watch?v=ZBRsrFir6\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=ZBRsrFir6_s)
13. 我們的島第 946 集\_蚵苗消失之謎  
<https://www.youtube.com/watch?v=Y3tSj90Kgv&list=PLXIYJoW7xXRt41HpFTX4yhUnitbRIJuJl>
14. 奇摩新聞  
<https://tw.news.yahoo.com/%E5%A4%A7%E9%9B%A8-%E9%A2%B1%E9%A2%A8%E4%BE%B5%E8%A5%B2-%E5%98%89%E7%BE%A9%E8%9A%B5%E4%BB%94%E7%81%BD%E6%90%8D8%E5%8D%83%E8%90%AC-114030122.html>
15. 三立新聞  
<https://www.youtube.com/watch?v=re2DOFUwqo0>
16. 民視新聞  
<https://www.youtube.com/watch?v=2N9tfeIJ8aQ>
17. 我們的島 1113 集  
[https://www.youtube.com/watch?v=UgXSahON\\_KI](https://www.youtube.com/watch?v=UgXSahON_KI)
18. 華視新聞  
<https://www.youtube.com/watch?v=yGelfjr6AVw>  
<https://youtu.be/36xMRX3PpSY>
19. 泛科學網頁  
<https://pansci.asia/archives/42732>
20. 遠見雜誌  
<https://www.gvm.com.tw/article/42488>
21. 海廢圖鑑

|         |  |
|---------|--|
|         | <a href="https://oceantrash.rethinktw.org/where">https://oceantrash.rethinktw.org/where</a>  |
| 教學成效    | <p>一、學生對於蚵的生態更加了解:</p> <p>剛開始讓學生在箱子中觸摸蚵殼時，大部分的學生無法猜出箱子裡的物品是什麼，但當老師拿出蚵殼時，大部分的學生表示有看過，接著問學生蚵寶寶怎麼來時，大家都不知道，只有一位學生，因為奶奶有賣過牡蠣，她表示:「奶奶說把殼丟到水裡，就會長出蚵。」其他學生都很驚訝，無法相信怎麼可能。但是透過課程一一的介紹，學生漸漸認識了蚵的由來，牠覓食的方法與天敵，對學生來說，蚵寶寶不再只是餐桌上的食物，而是他們認識的另一種海洋動物。</p> <p>二、學生認識了海洋的危機</p> <p>第二節課請學生畫一畫他們會在海灘上看到什麼?很多小朋友畫的都是人、寄居蟹、樹枝等物品，沒有人想到的是垃圾，由此可知他們與海洋的關係，只是表面的接觸，可能是從偶而的旅遊或是閱讀到的繪本中，但透過照片、親眼看到了海中垃圾對生物的危害，學生們都驚訝了，原來，在我們沒看到的地方，那些生物都遭受著許多的苦痛，而這些苦果，最後都會回到人類身上，每個海洋垃圾都有可能造成另一個生物的痛苦，而這些，都是我們人類的責任。</p>   |
| 教學省思與建議 | <p>一、親自動手做讓學生更有感觸</p> <p>學生並不是居住在海邊，因此對於照片中的那些物品與器具，只能靠自己的理解，但是不是每個學生都有那麼好的理解力，當將物品真的拿出來，讓他們親自動手做時，展現出來的熱烈是看影片、讀文章無法比擬的，看著他們小心翼翼的穿蚵殼，開心的與自己穿好的蚵殼合影，最後同心協力將蚵串串好，整個課堂活絡了起來。</p> <p>二、學生有無限的可能</p> <p>當課程進行到四種養蚵方式時，原本以為他們對於浮棚式蚵棚較難理解，令我訝異的是，有一位學生直接說，浮棚式蚵棚比較好，因為蚵寶寶可以一直在水裡，牠就可以一直吃東西。</p> <p>三、給學生具體的物品，容易進行學習遷移</p> <p>記得在認識蚵棚時，詢問學生為什麼蚵棚要用竹子做?當時我拿出一小段竹子，讓他們摸摸看，很多學生的回答都是比較堅固，不怕颱風之類的回答，但是當我拿出一盆水時，就有學生想到，因為竹子會浮在水上，與生活課程中「什麼物品會浮在水上」進行結合。</p> <p>四、盡力克服現實狀況，讓學生多些體驗</p> <p>學校並不是位於海邊，無法親自走到海邊，有些紙上談兵的感覺，為了讓學生多體驗，自製的筷子小蚵棚、商借到的打蚵器與綁蚵殼的繩子，都是為了讓學生有感受力。</p> <p>唯一可惜的是蚵螺不好購買，無法讓學生親自品嚐，希望有機會時可以讓他們試試看。</p> |
| 其他      |  |

教學照片



伸手進去箱子裡，猜箱子裡的物品是什麼。



學生觀察蚵殼。



利用 Vivoclass 互動教學系統，讓學生進行回饋，並上台發表自己的想法。



利用 wordwall 的遊戲，進行評量。



親手在蚵殼上打洞。



學生開心的與打好洞的蚵殼合影，並上傳到 loilinode 作業繳交平台。





用繩子將蚵殼串成一串。



學生開心的與蚵串合影。



利用模型，實際進行浮棚式蚵架探索。



利用模型，實際進行浮棚式蚵架探索。