

# 彰化縣太平國民小學 自然科學 四上第二單元 教案

領域科目	自然	設計者	吳宜紓
實施年級	四年級	教學節數	第四節，共六節
課程主題	第二單元-認識水生動物		
教材來源	<input type="checkbox"/> 教科書 (■康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他 ) <input type="checkbox"/> 改編教科書 ( <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他 ) <input type="checkbox"/> 自編 (說明：)		
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段 (國小一、二年級) <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段 (國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段 (國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段 (國中七、八、九年級)		
設計依據			
學習重點	ai-II-1  保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。  po-II-1  能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。  pc-II-2  能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。  tr-II-1  能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	總綱與領綱之核心素養	<p>● 【A1身心素質與自我精進】 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。</p> <p>● 【B2科技資訊與媒體素養】 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>● 【B3藝術涵養與美感素養】 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p>
	INb-II-5  常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。  INb-II-7  動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。  INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。		
融入議題與其實質內涵	<p>● 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>● 【海洋教育】</p>		

	<p>海 E1 喜歡親水活動，重視水域安全。</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p><b>●【閱讀素養教育】</b> 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p><b>●【戶外教育】</b> 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>
教材來源	南一版數學四上第二單元
教學設備/資源	課本 習作 投影片

### 學習目標

認識水生動物

1. 認識魚的外形主要分為頭、軀幹和鰭。
2. 觀察魚擺動魚鰭來運動及控制方向。
3. 觀察魚利用口和鰓蓋不停地一開一合，讓水流入和流出魚鰓，完成呼吸。
4. 觀察水生動物的外形特徵、運動方式和呼吸構造，如何幫助牠們適應水域環境。

### 教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、課堂準備</p> <p>(一)教師：影片、簡報檔案。</p> <p>(二)學生：課本、習作、鉛筆。</p> <p>二、引起動機</p> <p>透過小朋友上台畫印象中的魚(複習舊經驗)，引起小朋友的興趣 ，並透過老師做的簡報學習，進而加深水中生物的觀念。</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>●參與討論</li> <li>●口頭評量</li> <li>●參與態度</li> </ul>
<p><b>【發展活動】</b></p> <p><b>活動1 認識水生動物</b></p> <p>○水域環境除了水生植物，還有許多不同的水生動物。</p> <p>1. 一同討論，你曾經看過哪些水生動物？ 如：鼓勵學生依據生活經驗，或想一想本單元活動一的學習內容回答， 例如蛙、溪魚、海豚、蝦等。</p> <p>2. 水生動物適應水中環境的方式。</p>	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>●參與討論</li> <li>●實作表現</li> <li>●口頭評量</li> </ul>

<p>→魚是我們最熟悉的水生動物，你仔細觀察過牠嗎？</p> <p>看一看魚的身體，有哪些構造可以幫助牠適應水中生活？</p> <p>3. 引導學生進行觀察：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)魚類的外形主要分為哪些部位？</li> <li>(2)魚的身體有哪些構造？各有什麼功能？</li> <li>(3)魚在水裡是如何運動的？</li> <li>(4)大部分魚的頭和尾比較細，中間比較粗， 這種體形對牠們有什麼功能？</li> <li>(5)魚生活在水裡是怎樣呼吸的呢？</li> </ul> <p><b>活動2 根據觀察結果報告、發表、分享。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 以「人」為例，身體分為頭、軀幹和肢，喚起學生舊經驗。</li> <li>魚類的外形主要分為頭、軀幹和鰭。</li> <li>• 引導學生觀察魚的運動，可以發現魚是利用 「尾鰭」的左右擺動來提供推進力前進， 「胸鰭及腹鰭」可以幫助魚轉換方向或減慢速度， 「背鰭及臀鰭」則可以讓魚保持身體的平衡。</li> <li>• 一般而言，魚是靠左右擺動身體前進的，體側肌做S形運動，撥水向後而使魚體向前運動。尾鰭的功能是配合身體的運動，提供推進力。</li> <li>• 魚的身體呈現頭和尾比較細、中間比較粗的體形（紡錘形或流線形）， <u>可以減少水流阻力</u>，幫助牠們在水中運動。</li> </ul> <p>Ex:獨木舟和船的形狀皆為前尖後尖，幫助船隻順利在水中移動前進。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 魚要靠鰓來呼吸，魚的口和鰓蓋不停的一開一合，就是魚的呼吸動作。</li> </ul> <p><b>小試身手</b></p> <p>→進行習作第22、23頁。</p> <p><b>【總結活動】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>(一) 重點歸納：</b>魚的外形主要分為頭、軀幹和鰭。</li> <li><b>(二) 重點歸納：</b>魚擺動魚鰭來運動及控制方向。</li> <li><b>(三) 重點歸納：</b>魚利用口和鰓蓋不停的一開一合，讓水流入和流出魚鰓，完成呼吸。</li> <li><b>(四) 重點歸納：</b>水生動物的外形各有特徵，幫助牠們適應水域環境。</li> </ul> <p>➤ <b>回家作業：</b>1.完成自然作業簿指定範圍，明天早修交出。 2.複習 L2自然課本上課範圍。</p>	<p>15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●專心聆聽</li> <li>●參與討論</li> <li>●口頭發表</li> </ul>
<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●專心聆聽</li> <li>●實作表現</li> <li>●參與態度</li> </ul>	

