

彰化縣溪州鄉成功國小 113 學年度 公開授課教案

領域/科目	自然科學	教學者	許心
實施年級	三上	教學時間	40分鐘
單元名稱	第三單元-認識動物	活動名稱	進行動物分類
授課時間及節次	113年12月11日（三）第三節		
設計依據			
學習重點	學習表現	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。	單元總綱與領綱之核心素養 ●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 ●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。 ●C2 人際關係與團隊合作 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。
	學習內容	INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-II-4 生物的構造與功能是互相配合的。 INb-II-7 動植物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。	
單元融入議題與其實質內涵	●環境教育 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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 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 E11 認識海洋生物與生態。		
與其他領域/科目的連結	國語文、社會		
教材來源	●南一版自然科學三上單元三活動2-2		
教學設備/資源	●南一電子書、播放設備。 ●教學影片。		
學習目標			
1. 討論動物的運動方式和與身體外形的關係。 2. 依據不同動物的外形特徵和運動方式來練習簡單的分類。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式			時間
			評量方式

【2-2】進行動物分類

►提問

▶能不能利用動物的外形特徵和運動方式，幫動物進行簡單的分類？

5

- 專心聆聽
- 態度檢核

1. 用二分法並依動物的外形特徵和運動方式，幫動物進行簡單的分類：

(1) 引導學生先學習分類方式，利用「是，不是」、「會，不會」、「有，沒有」。

(2) 設定好分類標準，若是以「鱗片」為分類標準，分類方式則為：我利用動物身體上「有鱗片」、「沒有鱗片」來分類。

2. 二分法要有明確的分類標準：

15

- 專心聆聽
- 態度檢核

範例1：我會用動物外形「有四隻腳」、「沒有四隻腳」來分類：

有四隻腳：水牛、松鼠、蛙、蜥蜴。

沒有四隻腳：鴛鴦、五色鳥、雞、魚。

範例2：我會用外形構造「有翅膀」、「沒有翅膀」來分類：

有翅膀：鴛鴦、五色鳥、雞。

沒有翅膀：魚、水牛、松鼠、蛙、蜥蜴。

3. 讓學生小組討論並分享觀察重點，教師協助統整全班同學的觀察結果進行學習歸納。

10

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

►延伸

▶分類後，有翅膀的動物都會飛行嗎？查資料研究看看。

10

- 專心聆聽
- 態度檢核

4. 分類後，有翅膀的動物都會飛嗎？查資料研究看看。可從物理學的觀點來推測，動物翅膀與身體大小可能有關係，飛行與身體重量有關連。因此能飛行的鳥類的骨骼大多是中空的，可有效減輕身體的重量來幫助飛行。

5. 不會飛的鳥是指失去飛行能力的鳥，取而代之的是游泳或是奔跑的能力，例如：企鵝和鴛鴦都有翅膀，但都不是以飛行為主要運動方式。

(1) 鴛鴦：屬於不會飛的大型鳥類，都有強壯的雙腿並用行走奔跑的方式運動。

(2) 企鵝：翅膀長得像魚鰭，稱為鰭狀肢，腳趾間有蹼，能在水中游泳前進。

(3) 雞：雞可以短距離飛行，只是無法飛高飛遠；原因是由於雞長期被人類當作家禽飼養，雞的翅膀逐漸因為不須躲避敵人而退化。

(4) 五色鳥：五色鳥和一般鳥類一樣，骨骼都是中空的可以減輕重量並具有強壯的胸肌來揮動翅膀，以利在空中飛行。

►歸納

●依據動物的外形特徵和運動方式進行簡單的分類。

～第四、五節結束/共5節～

單元參考資料

●黃志誠、姚啟久（2008）。動物百科。漢宇出版社。

●米鈴木克美、小林安雅（2007）。千奇百怪的魚臉（黃郁婷譯）。晨星出版

有限公司。

- 朱耀沂 (2008)。動物命名的故事。商周出版社。
- 吳立萍、王書曼、張振松、黃麗珍 (2008)。臺灣生態。小天下出版社。
- 許晉榮 (2008)。野鳥放大鏡 (住行篇)。天下文化出版社。
- 許晉榮 (2008)。野鳥放大鏡 (食衣篇)。天下文化出版社。
- 方偉宏 (2008)。臺灣鳥類全圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 星野一三雄 (2009)。青蛙不喝水？蛇類瞎了眼！——51個你不知道的兩棲爬蟲新常識 (葉亞璇譯)。晨星出版有限公司。
- 戴維·伯爾尼 (2009)。最新動物百科圖鑑。世一出版社。
- 向高世、李鵬翔、楊懿如 (2009)。臺灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 臺灣生物多樣性網絡。臺灣生物多樣性網絡：<http://www.tbn.org.tw/>
- 臺灣物種名錄。臺灣物種名錄：<http://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>
- 臺灣魚類資料庫。數位典藏國家科技計畫：<http://fishdb.sinica.edu.tw/>
- 楊懿如的青蛙學堂。楊懿如的青蛙學堂：<https://www.froghome.idv.tw/>
- 臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台。臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台：<https://npgis.cpami.gov.tw/public/default/>
- 自然與人文數位博物館。自然與人文數位博物館：
<http://digimuse.nmns.edu.tw/>
- 環境資訊中心。環境資訊中心：<https://e-info.org.tw/>
- 臺灣仿生科技發展協會 Q&A。臺灣仿生科技發展協會：
<http://www.biomimicrytaiwan.org/>