

自然科學三下單元三活動 2 教案

領域/科目		自然科學	設計者	陳麒仲
實施年級		三上	教學時間	40 分鐘
單元名稱		動物的運動		
活動名稱		進行動物分類		
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。	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。
	學習內容	INb-Ⅱ-4 生物的構造與功能是互相配合的。		
單元融入議題與其實質內涵		●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。		
教材來源		●南一版自然科學三上單元三活動 2		
教學設備/資源		●南一電子書、播放設備。 ●動物運動相關教學影片。 ●課本動物圖片。 ●IPAD		
學習目標				
1. 討論動物的運動方式和其外形相關。 2. 依據圖片中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
(一)引起動機 ◆觀察這些動物是運用身體哪些構造來運動？ 1. 請同學說出狗、蛙、鳥、水牛運動方式。 2. 不同的生活環境以及身體特徵，讓動物們發展出不同的運動方式。 ◆比較各種動物的運動方式和身體構造之間有什麼關係。 3. 觀察狗奔跑和行走的動作分解圖，狗的前腳和後腳長短、粗細大約相同，常常利用行走或跑步的方式來移動。 5. 除了狗之外，馬、牛、鹿、羊等都擅長用四隻腳行走和跑步，牠們的四隻腳的長短粗細都差不多。 ◆天空飛行的動物，運用身體哪些部位運動？ 1. 同學觀察課本中鳥類飛行動作分解圖，說說在天空飛行的動物，運用身體的哪些部位運動。 2. 除了鳥類之外，蝙蝠也可以在空中飛行。蝙蝠的飛行構造是一層皮膜，和鳥類不同。 ◆蛙和狗一樣也有四隻腳，仔細觀察蛙的前腳、後腳和牠的運動方式有什麼			5	●專心聆聽 ●口頭發表

關係。

3. 觀察蛙的跳躍動作分解圖，蛙的後腳比前腳粗壯，常常利用跳躍或行走的方式來移動。

歸納

- 動物的身體構造會影響動物的運動方式。

(二)發展活動

【2-2】進行動物分類

- ◆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？

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)引導學生先學習提問方式，利用「是，不是」、「會，不會」、「有，沒有」來問問題。
 - (2)設定好分類標準，若是以「鱗片」為分類標準，提問方式則為：「我利用動物身體上有鱗片、沒有鱗片來分類。」
2. 用二分法提問方式要包含二項：
 - (1)二分法的提問方式：「是，不是」、「會，不會」、「有，沒有」
 - (2)要有明確的分類標準。

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。

例2 我會用運動方式「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. 指導學生運用不同的動物圖片來做簡單的分類，藉由分類的操作來建構動物外形特徵與運動方式的關係。

配合習作第 29 頁（配合課本第 80、81 頁）

〈習作答案〉

- 1.



- ◆分類後，有翅膀的動物都會飛行嗎？查資料研究看看。

4. 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：鴛鴦和鴛鴦都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，腳趾間有蹠，能在水中游泳前

10

- 專心聆聽
- 態度檢核
- 實作表現

15

- 能以二分法的方式陳述問句。
- 能觀察動物的外形特徵和運動方式進行分類。

5

- 專心聆聽

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。 (三)總結 - 能以二分法的方式陳述問句。 - 能觀察動物的外形特徵和運動方式，將動物進行分類。 - 學生運用不同的動物圖片做簡單的分類。分類時，則是利用二分法來幫動物分類，分類的方式可依照動物的身體構造、運動方式等，不一定要依照生物學的學理來分類，只要分類合理即可。 - 指導學生進行分類後，同一類的動物可能生活在何種環境。 ～結束/共 1 節～		● 態度檢核 ● 口頭發表
習作指導 〈評量基準〉 〈指導說明〉 六 •		