

# 校訂課程-自然科學教學單元設計

## 【三年級】主題名稱：動物與生活-與動物有關的發明

### 一、課程設計原則與教學理念說明

引導學生針對各種動物的外形及運動方式，提出不同看法，以小組討論方式，寫下意見和想法，並能透過學習上的想法重組，修正對動物運動方式的認知。並能融入課程，討論出富有創意的仿生科技。

### 二、教學單元

領域/科目	自然科學	設計者	黃麗霜
實施年級	三年級	總節數	共 3 節，120 分鐘
主題名稱	3-1 與動物有關的發明		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	能透過觀察、記錄，比較各動物的外形及運動方式，來聯想日常生活中的仿生科技。	核心素養 學生思考如何向動物學習，能結合生活上的素材，進而創造出仿生科技，並依據社會議題或新聞事件，共同討論尊重生命的具體做法。
	學習內容	認識人類運用動物的運動構造原理，發明並創作日常工具	
議題融入說明	學習主題	仿生科技在生活上的運用，及其所帶來的便利性。	
	實質內涵	讓學生反思一些社會議題或新聞事件，對生命的影響。進而培養尊重生命的情操。	
與其他領域/科目的連結	人文與藝術科學		
教材來源	自製動物拼圖教具、仿生科技相關新聞及資訊		
教學設備/資源	自製教具、投影設備		
<b>主題學習目標</b>			
1、 認識動物的外形及不同的特徵。 2、 了解動物的身體可以分成不同的部位。 3、 知道動物的外形構造不同，其運動方式也會不同。 4、 培養愛護動物及尊重生命的情操。 5、 能向動物學習，了解各項仿生科技。			

單元一 單元名稱	活動名稱	學習脈絡	總結性表現任務	學習評量
單元學習目標： 討論動物的運動方式和其外形有關。	動物的運動	(1)觀察動物是用身體哪些構造來運動?  (2)比較各種動物的運動方式和身體構造之間有什麼關係。	(1)學生可以說出狗、蛙、鳥、水牛的「主要」運動方式。  (2)學生能統整「水牛的運動方式和鴿子、狗、蛙比較，和哪一種動物較相似?」  (3)觀察狗的「奔跑」和「行走」的動作分解圖,可以說出擅於奔跑的動物大部分具有前腳、後腳的長短 粗細大約相同。  (4)觀察青蛙的圖片,可以說出擅於跳躍的動物,其後腳會較長。	習作 p27

單元二 單元名稱	活動名稱	學習脈絡	總結性表現任務	學習評量
單元學習目標： 認識人類運用動物的運動構造原理發明並創作日常工具	動物與生活	了解人類有哪些發明是模仿動物而產生的。	(1)學生能討論動物「外形特徵」與「運動方式」和生活習性有密切相關。 (2)能根據課本的仿生科技,再舉出其它例子,例如:鸚鵡螺、潛水衣、潛水艇、吸盤、壁虎貼...等。	習作 p33 學生根據上一堂課所查到的仿生科技,分組報告。