

彰化縣員林市饒明國小自然領域公開授課教學設計表

教學單元活動設計			
教材來源	康軒版單元一	說課時間	113.09.18 13:30~14:00
		授課時間	113.09.19 11:20~12:00
		議課時間	113.09.20 10:10~10:30
教學單元	第一單元活動3	實施年級	五甲
		實施地點	自然A
課次名稱	動物具有社會行為嗎	時間	共 2 節， 80 分鐘
主要設計者	黃美華 (參考彭詩婷教師之教案)		
學習目標	1. 了解部分動物亦具有社會行為。 2. 了解不同動物具有不同的傳遞訊息的方法。 3. 能體會動物分工合作是為了達到群體生存的目的。		
學習表現	po-III-1 能從學習活動、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。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。		
學習內容	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。		
評量方式	學習單、口頭發表、小組討論。		
跨領域學習重點	綜合活動領域—生活經營與創新 Bb-II-1 團隊合作的意義與重要性。		
議題融入說明	品E3 溝通合作與和諧人際關係。		
學生先備概念	學生已知動物必須攝取食物來維持生存。		
教學活動內容及實施方式		時間	教學評量/備註
一、課前準備 教師準備投影設備、手電筒、影片、學習單。		5分	導入問題情境、進行問答。
二、引起動機 1.教師提問：日常生活中，人會透過聲音、文字、肢體表現等方式傳達一些訊息，大家覺得動物之間是如何溝通的呢？ 學生自由回答，例如叫聲、氣味等。 2.教師提問：如果動物可以溝通，大家覺得牠最常跟自己的夥伴說些什麼？ 學生自由回答，例如食物、危險、方向等。			
三、開展活動 教師以課本 p.23 內容搭配影片，說明不同的動物有不同的溝通方式。 1.螢火蟲：利用腹部末端的發光器發光來吸引異性，不同種類的螢火蟲的光及閃爍的頻率也有所不同。 (影片展示：生態有影 螢火蟲來報到 短片系		10分	觀賞影片，並完成學習單第一部分。

列 | 公視我們的島

<https://www.youtube.com/watch?v=ECbgloN2tcc>)

2.蜜蜂：利用如跳舞般繞類似∞飛行的方式，告知同伴食物的位置。

(影片展示：蜜蜂用舞蹈來告知訊息，看起來隨意扭動但其實包含的是食物的座標與飛行所需時間

【宇宙大探索】

<https://www.youtube.com/watch?v=gZ6YKmV03aU>)

3.蝙蝠：與人一樣利用聲音溝通，只是蝙蝠發出的聲音屬於超音波，人類聽不到，同時也用於確認距離、尋找獵物。

4.螞蟻：利用觸角接收對方釋放的化學物質，或沿著同伴留下來的氣味確認食物與回家的路。

(影片展示：【驚奇發現】為什麼螞蟻會排隊?背後有這樣的科學原理！

https://www.youtube.com/watch?v=z5_kEFIKCQI)

四、互動遊戲——假如我是一隻_____

1.教師讓學生扮演不同動物，並依此動物的溝通方式進行表達。

2.教師說明活動規則並分組：將學生分為4組，每組抽籤代表前述的一種動物，教師出4~8題簡單詞彙，利用不同方式讓全班同學猜測詞彙內容，教師計時每組答對時間，最短者獲勝。

分組如下：

組別	代表動物	溝通工具	溝通方式
A	螢火蟲	手電筒	閃燈頻率 (例如一長一短)
B	蜜蜂	肢體	比手畫腳 (但不能說話)
C	蝙蝠	聲音	吹哨子
D	螞蟻	肢體	以筆於猜測者背上書寫

3.教師引導學生進行小組競賽。

4.教師說明除了說話還有許多傳達訊息的方式，並引導學生思考並討論討論覺得哪一種傳達訊息的方式最有效率，若再次嘗試是否能在更短時間內將訊息正確的傳遞出去？又會做什麼樣的改變呢？

5.請剛剛花最長時間完成的組別上臺分享。

第一節課結束

5分

規則說明及分組

15分

進行小組競賽

5分

小組討論並上臺分享

5分

導入問題情境、進行問答。

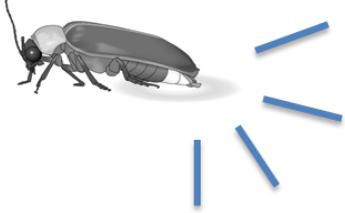
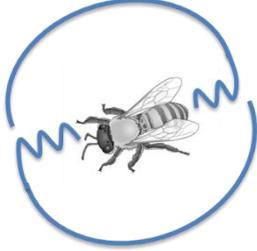
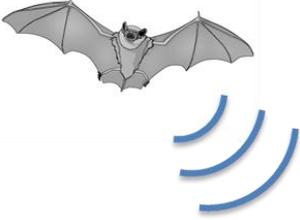
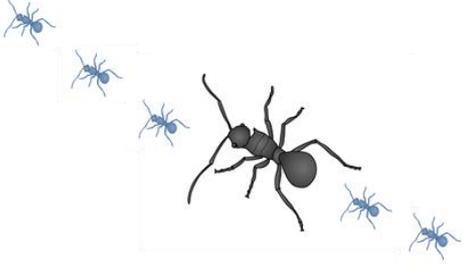
教師進行總結

動物的溝通與分工

班級：五年____班____號 姓名：_____

一、不同動物的溝通方式：

請以文字說明下列動物傳達訊息的方式。

1. 螢火蟲 	2. 蜜蜂 
3. 蝙蝠 	4. 螞蟻 

二、螞蟻的社會行為

螞蟻是具有社會行為的動物之一，請根據今日的活動內容填寫以下空格。

- 您扮演什麼樣的角色：_____
- 您負責什麼樣的工作：_____
- 在現實螞蟻社會中此角色負責什麼樣的工作：_____
- 請與組員討論，若沒有此角色對螞蟻社會有什麼影響：

※動物的社會行為是為了族群生存的目的，有機會於戶外看到這些動物時，不妨觀察一下牠

們的行為，又正在負責什麼樣的工作呵！