

# 昆蟲世界~ 認識昆蟲的第一步 班級：401



劉靜文 [winni259@apps.ntpc.edu.tw](mailto:winni259@apps.ntpc.edu.tw)  
新北市中和區自強國民小學  
新北市國民教育自然與生活科技領域輔導團



↑ 9:00~9:25 說課

↑ 9:35~10:15 觀課

↑ 10:15~10:40 小組會議室內議課  
(請小組中場休息5~10分鐘)

↑ 10:40~11:50 大會議室



# 環境-學生

因應疫情的關係，座位由原本口字型改成前、後面三桌的方式



- 由3-4人小組改為4-5人小組
- 彼此距離變大
- 戴口罩讓聲音變小
- 夏天到了 風扇聲音大



更仔細聆聽





# 教學者對學生的了解

1. 4年1班，男生13人，女生13人，男女混合編組，共分成6組，除第四、六組5人，其餘每組4人。
2. 資源班1位、使用助聽器的學生一位、患有癲癇症狀學生一位，且班上大多的學生學習的速度比較慢，需要較多的時間思考。
3. 能聆聽別人說話，提出問題與回應。
4. 有5位學生還未能鼓起勇氣在全班面前發表想法

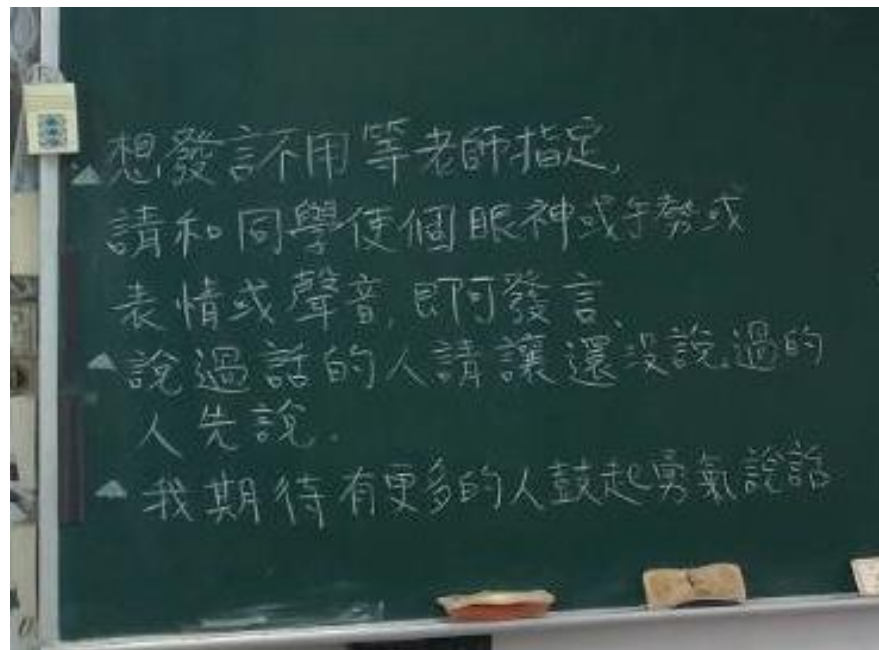
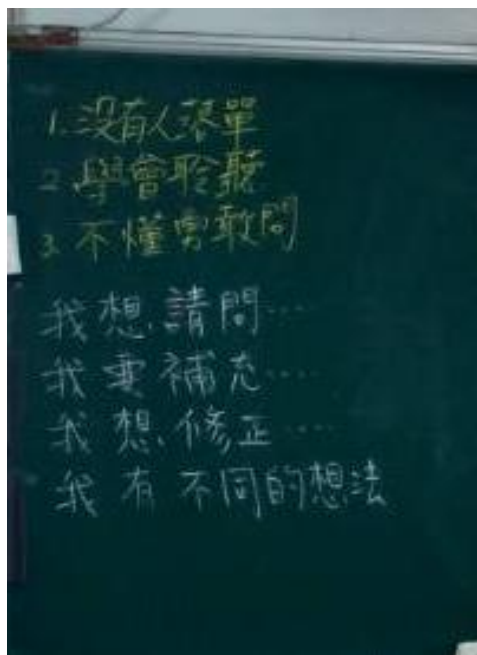
# 學生-學生聆聽關係的建立

上學期學生一開始的情況：

- 沒有辦法接著別人的話講下去
- 一直想發表自己的想法
- 學習力最低落的幾位學生會落單
- 舉手等著老師點人才說話

聆聽關係  
未建立

給鷹架



# 課本架構

coggle

活動3：昆蟲與環境  
made for free at coggle.it

活動2：昆蟲的一生

2-1我的飼養計畫

2-2昆蟲成長日記

2-3昆蟲的成長變化

昆蟲世界

1-1什麼是昆蟲？

1-2觀察校園中的昆蟲

活動1：認識昆蟲的第一步



# 活動1 認識昆蟲第一步

## 1-1 什麼是昆蟲

校園裡有各種不同的小動物，找一找牠們在哪裡呢？[解說](#)

圖意

樺斑蝶



麻雀



瓢蟲



動態圖解 紅姬綠椿象



螞蟥

動態圖解



哇！我看見樺斑蝶的幼蟲在葉子上的爬。

[解說](#)

牠們的外形長得都一樣嗎？[解說](#)

圖意

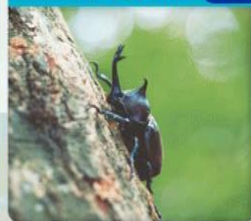
赤腹松鼠



動態圖解

獨角仙

動態圖解



樹上有兩隻獨角仙在打架！



重點 Q&amp;A 影片 YouTube

觀察看看昆蟲具有哪些構造。

昆蟲好像都是六隻腳……

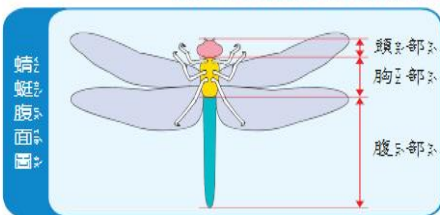
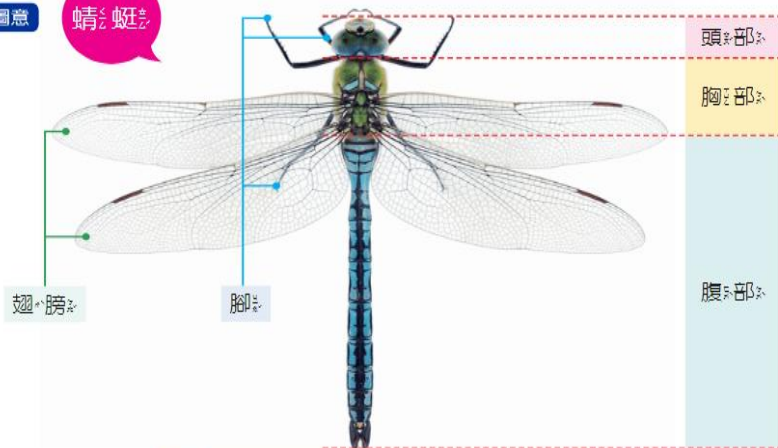


昆蟲的身體好像可以分成三個部分……



圖意

蜻蜓

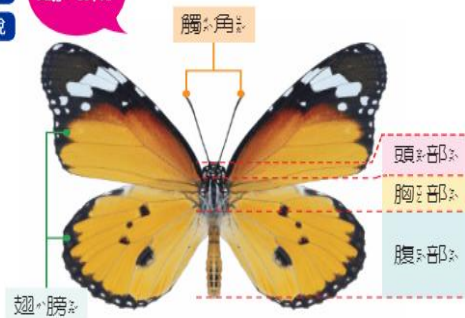


圖意

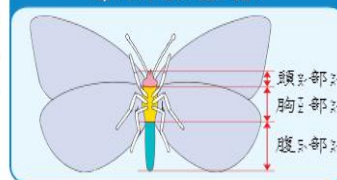
圖說

蝴蝶

歸納 YouTube

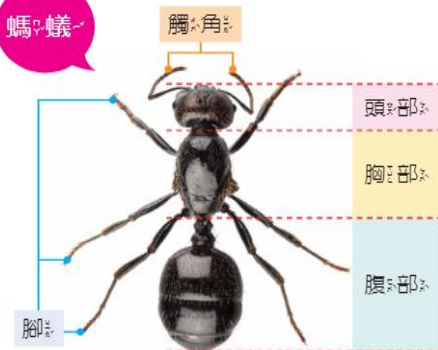


蝴蝶腹面圖

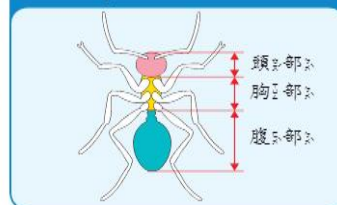


圖意

螞蟻



螞蟻腹面圖



小視窗 昆蟲的主要特徵 解說

1. 昆蟲身體分成頭部、胸部、腹部三部分。
2. 昆蟲有六隻腳。
3. 身體會有一節一節的構造。
4. 昆蟲的腳和翅、膀都長在胸部。
5. 大多數的昆蟲具有翅、膀。
6. 大多數的昆蟲頭部有一對觸角。



下列動物中，哪些是昆蟲？哪些不是昆蟲？  
 解說

小動物那麼多，怎麼判斷呢？  
 解說



利用學過的昆蟲的主要特徵來分分看看。

圖意  
圖說

## 昆蟲



蜜蜂 動態圖解



柑橘鳳蝶



锹形蟲



蟋蟀



這些小動物都有昆蟲的特徵。



## 南博士報你知 昆蟲的小時候

樺斑蝶幼蟲



要分辨動物是不是昆蟲，要看昆蟲成蟲的外觀。有些昆蟲的成蟲和幼蟲不一樣，例如：樺斑蝶。



樺斑蝶成蟲

本  
習作

圖意  
圖說

## 不是昆蟲



人面蜘蛛 動態圖解



蝸牛 動態圖解



莫氏樹蛙 動態圖解



馬陸



## 討論 解說

你是透過哪些特徵來辨認動物是不是昆蟲呢？

這些小動物沒有昆蟲的特徵。



重點 Q&A 影片 YouTube

## 1-2 觀察校園中的昆蟲

我們的生活時常可以一看到許多昆蟲，到校園觀察昆蟲時，我們需要注意哪些事情呢？**解說**

圖意



討論

解說

1. 可以一利用哪些工具來觀察昆蟲？
2. 觀察昆蟲時，要記錄些什麼？
3. 該如何記錄昆蟲的資料？

重點 歸納

在戶外，我們可以觀察到各種不同種類的昆蟲，不同的昆蟲運動時會使用到身體上的哪些構造？**解說**



有的昆蟲會爬行，有的昆蟲會飛行。仔細看一看，牠們的六隻腳長得一樣嗎？運動時，除了腳，還有別的構造幫忙嗎？**解說**



重點 Q&amp;A 影片 YouTube

蝴蝶會吸食花蜜、牠的幼蟲會吃葉子。由觀察或查資料發現，其他昆蟲的主要食物是什麼？**解說**



螳螂捕食蒼蠅

圖意



瓢蟲會吃蚜蟲



&lt;



蜜蜂會採集花粉

動態圖解



獨角仙會吸食樹液

動態圖解



歸納 隨測 重點複習 影片 YouTube QQ快答

查看，生活周遭的各種昆蟲除了覓食外，還有哪些行為呢？**解說**

圖意



黃裳鳳蝶交尾

動態圖解



蟬蛻殼

&gt;



鍬形蟲會爭搶地盤

我們可不可以從哪裡查到昆蟲的生活習性的資料呢？

**解說**



# 教學者-教材：教材設計的理念

- 最熟悉的陌生昆蟲-

紅姬緣椿象為校園中常見的昆蟲之一，學生知道它是椿象，但卻不確定椿象是否為昆蟲。

- 學生迷思概念：從鋤形蟲正面判斷頭、胸、腹



- 十二年國教提到實踐力行，因此希望學生擁有判斷昆蟲的能力後，能在校園中尋找昆蟲並觀察。

# 學習重點

12 年國教自然科學領域課程綱要(粗體底線為公開課之學習重點)		
學習目標 學習表現 學習內容	po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。
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。	能從獲得的資料中(課本、書籍、椿象實體)證明椿象及鍬形蟲是昆蟲，並能在探究的過程中提出疑問，相互釐清解決。	

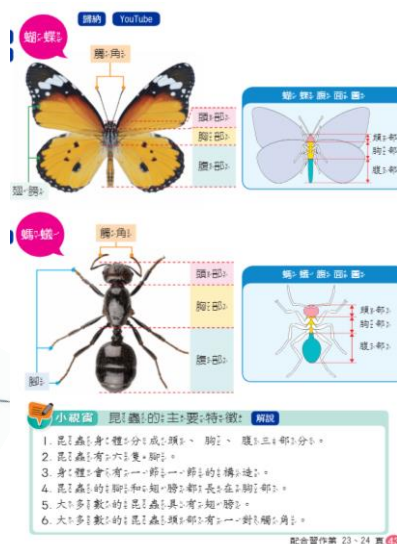
情境

「最熟悉的陌生昆蟲」-紅姬緣椿象





Q：紅姬緣椿象是昆蟲嗎？  
請使用證據來說明！



## 學生學習脈絡

從課本或書籍中尋找資訊並  
對照椿象實體來證明與解釋。



從證明椿象是昆蟲的過程中  
能學得昆蟲的主要特徵



學生能從課本或書籍中找出  
锹形蟲是昆蟲的句子或相關訊息。

使用學到的「昆蟲主要特徵」  
來說明锹形蟲是昆蟲的原因



希望學生能實踐力行在校園中  
找到昆蟲並觀察。

Q：锹形蟲也是昆蟲嗎？

## 挑戰

在這個美好的季節中，校園中還有很多  
昆蟲值得我們去欣賞呢！

Q：請問從哪些線索或痕跡能讓你發現  
那裡可能會有昆蟲的存在？

# 請幫我觀察學生的學習樣態

## 學生-教材

- 不同學生或不同組間學生學習的方法或歷程有何不同呢？
- 推理或論述的歷程品質如何？

## 學生-環境

- 學生會運用手邊的資料嗎？何時運用？如何運用？

## 學生-學生

- 組內學生或組間學生有相互學習的關係嗎？請舉例說明

觀察完課堂中的現象，您有什麼收穫嗎？

# 黑板

三

羿安	依珊
兆威	育驊

二

育淇	秉翰
米庭	辰文

一

治憲	妤芯
宥亘	芸軒

竣業	竑錡
宜璇	靖淳
奕志	

韻夷	岳豪
昇平	佑辰

郁臻	瑞婷
曼晴	凱裕
伯嘉	

五

六

四



請多多指教！

