

111 學年度第一學期公開觀課教學教案

領域/科目	國語	教學者	陳姿穎
實施年級	五年甲班	教學時間	第四節40分鐘/200分鐘
活動名稱	國語第十課—角力士冀金龜		
設計依據			
學習重點	學習表現	2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-7 與他人溝通時能尊重不同意見。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-4 區分文本中的客觀事實與主觀判斷之間的差別。 5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。 5-III-1 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點。	國-E-A2 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。
	學習內容	Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1 意義段與篇章結構。 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。	
融入議題與其實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 		
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	●翰林版國語五上第十課		
教學設備/資源	<ul style="list-style-type: none"> ●課本 ●教學 PPT ●便利貼 		

參考資料	●翰林版國語五上教師手冊 ●雙素養之多文本閱讀教學教學
學習目標	
一、能知道角力士冀金龜的外觀與習性。 二、能分辨客觀的描寫與主觀的陳述。 三、閱讀其他多文本教材，能找出文章重點，並找出不同文本中的共同點及特殊性。	
教學活動設計	
教學活動內容及實施方式	時間 評量方式
<p>◎第一節課 形音義教學</p> <p>壹、準備活動</p> <p>1. 你對曾經觀察過昆蟲嗎？請和同學分享你的觀察經驗。</p> <p>2. 說到「角力士冀金龜」，你會想像牠的長相是什麼樣子？生活習性可能是如何呢？</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、朗讀課文： 教師請學生先默讀一次課文。</p> <p>二、提出語詞：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引導學生自行先做語詞的釋義，教師再予以整理、歸納詞義。 • 師生從語境中提出語詞，共同討論。例： <ol style="list-style-type: none"> 1. 「身體前面頸下腹上的部分」是指人體哪個部位？（胸） 2. 「頭顱與軀幹相連的部分。」（頸部） <p>三、生字教學：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 字形、字義教學，討論生字部件組字，說明字義並練習造詞。 • 教師指導學生針對易混淆的生字進行字形辨別：「胸、洵、匈」、「雌、柴、疵」、「頸、勁、徑、輕」、「腹、複、覆、馥」。 • 教師介紹本課多音字「稱」的讀音及用法。 <p>參、綜合活動</p> <p>一、腦力大激盪-尋找形近字</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分組競賽：將含有指定偏旁的生字寫出來。 例：(1)頸：勁、徑、輕 • 教師統計比賽結果，獎勵得分最高的組別。 <p style="text-align: center;">---本節課結束---</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>12</p> <p>15</p> <p>5</p>
<p>口語發表</p> <p>安靜閱讀</p> <p>口語發表 專心聆聽</p> <p>口語發表 專心聆聽</p> <p>小組合作 參與討論</p>	

<p>◎第二節課 分析課文，歸納大意</p> <p>壹、準備活動</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全班共同念一遍課文喚起舊經驗。 <p>貳、發展活動</p> <p>一、課文大意：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師引導學生回答問題： <p>1 作者要開始觀察昆蟲時，心裡有什麼感受？ (興奮。)</p> <p>2 角力士糞金龜的外觀是什麼樣子？ (外觀華美，一身青黑。雄蟲的前胸突出，頭頂有寬闊扁平的三齒短角。雌蟲頭殼上沒有短角，僅有簡單的皺褶凸起。無論是雄蟲、雌蟲，他們頭部最前端都長有一對細小尖角，這既是強而有力的挖掘工具，也是切割用的手術刀。體形四方、粗短、厚實。)</p> <p>3 第二段提到「如果形體相似代表技藝相仿，那麼角力士糞金龜就應該會像歐氏糞金龜一樣，在地道裡面儲存像香腸似的長條狀糞便當作食物。」請問這句話是什麼意思？ (角力士糞金龜和歐氏糞金龜形體相似，但技藝卻不同。)</p> <p>4 作者覺得角力士糞金龜的作品看起來像什麼？ (像是以一顆西洋梨為原型製作；像包著細竹編織套的水壺。)</p> <p>5 作者對角力士糞金龜的作品有何看法？ (作者十分讚許角力士糞金龜的作品。)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教師歸納學生的回答，引導學生說出本課的大意：角力士糞金龜頭上的尖角可以挖掘和切割，牠的外觀粗手笨腳，卻能製造出別緻與完美的糞球作品，靠的就是蟲子的天分。 • 教師提示學生體會作者寫這篇文章的動機和目的是什麼？ 藉由作者的觀察與敘寫，了解昆蟲的外觀、習性和驚人創作天分。 • 歸納課文大意 <p>二、課文賞析：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本課選自<u>法布爾的昆蟲記</u>，作者一開始就提到觀察昆蟲令人興奮。透過他近距離的觀察，將角力士糞金龜的外觀、習性描寫得生動有趣。縱觀全文，作者筆下的糞金龜，可創造出精緻的作品，相較於藝術家，似乎也毫不遜色呢！ <p>參、綜合活動</p> <ul style="list-style-type: none"> • 師生共同討論本課主旨，再由教師總結歸納：藉由作者的觀察與敘寫，了解昆蟲的外觀、習性和驚人創作天分。 • 教師可以指導學生繪製「課文心智圖」，並請學生回家完成。 <p style="text-align: center;">---本節課結束---</p>	<p>3</p> <p>20</p> <p>12分</p> <p>5分</p>	<p>口說</p> <p>口語發表 說出大意 專心聆聽</p> <p>口頭發表</p> <p>口頭發表 書寫成果</p>
---	---	--

◎第三節課 深究課文，掌握重點

壹、準備活動

- 聆聽電子書課文朗讀音檔，引導學生齊讀。

貳、發展活動

一、閱讀理解提問：

- 1 作者要開始觀察角力士糞金龜時，心理有什麼感受？**提取訊息**
(興奮。)
- 2 第一段從哪些方面描寫角力士糞金龜？**推論訊息**
(外觀形狀、顏色、構造功能。)
- 3 「如果形體相似代表技藝相仿，那麼角力士糞金龜就應該會像歐氏糞金龜一樣，在地道裡面儲存像香腸似的長條狀糞便當作食物。」這句話的意思是什麼？**推論訊息**
(角力士糞金龜和歐氏糞金龜形體相似，但技藝卻不同。)
- 4 根據課文內容，角力士糞金龜能完成作品的原因是什麼？**提取訊息**
(蟲子的天分。)
- 5 透過本文，可以知道雄、雌角力士糞金龜的外觀及功能有哪些異同？**推論訊息**

		相同	相異
角力士糞金龜	雄	外觀：青黑， 頭部最前端都 長有一對細小 尖角。	前胸突出，頭頂有寬闊扁平 的三齒短角。
	雌	功能：挖掘， 切割。	頭殼上沒有短角，僅有簡單 的皺褶凸起。

- 6 本課用哪些方式讓我們了解角力士糞金龜的作品？**詮釋整合**
 - (1) 和其他昆蟲做比較：歐氏糞金龜：在地道裡面儲存像香腸似的長條狀糞便當作食物。聖甲蟲：也製作類似的糞球，但是體積大小比不過角力士糞金龜。角力士糞金龜：精通製造糞球的高手，比聖甲蟲的作品大。
 - (2) 和西洋梨做比較：好像是以一顆西洋梨為原型製作。
 - (3) 和日常生活的容器做比較：有人會把它當成包著細竹編織套的水壺。
- 7 文中提到「工具成就不了藝術家。」這句話的意思是什麼？**推論訊息**
(意指蟲子的天分或本領更勝於專業工具。)
- 8 第三段有一個冒號，請問它具有什麼功能？**比較評估**
(冒號之後的敘述，補充說明了前文。)
- 9 本課用了許多轉折的寫法，讓我們了解角力士糞金龜的特色？請找出相關的敘述。**比較評估**
 - (1) 如果形體相似代表技藝相仿，那麼……其實並不然……
 - (2) 別看角力士糞金龜形體粗短，出品的創作卻與眾不同，讓我讚嘆不已。
 - (3) 雖然頸部有點粗大，卻充分表現出了優美與力量的結合，好像是以一顆西洋梨為原型製作。

3分

正確朗讀

20分

回答問題
發表看法
專心聆聽

10 本課以對比的方式，描寫角力士冀金龜的外觀與創作，請課文中找出兩個相關的敘述。**比較評估**
(形體粗短) ←→ (與眾不同)
(粗手笨腳) ←→ (別緻與完美)

二、形式深究：

1 本課是什麼文體？答：記敘文。

2 本課依照形式可以分成幾個自然段？答：七個。

3 教師引導學生練習短語：

課本短語：粗手笨腳

例：(1)方頭大耳

(2)白髮紅顏

4 教師引導學生練習句型：

課本句子：

(1) 如果……，那麼……

例：①如果連續幾天下大雨，那麼這裡肯定會淹水。

(2)雖然……，卻……

例：①雖然外面下著大雨，卻澆不熄我們的熱情。

5 認識本課運用的修辭技巧：

(1)摹寫：牠外觀華美，一身青黑。雄蟲的前胸突出，頭頂有寬闊扁平的三齒短角；雌蟲頭殼上沒有短角，僅有簡單的皺褶凸起。無論是雄蟲、雌蟲，他們頭部最前端都長有一對細小尖角。

(2)類疊：牠那四四方方、粗粗短短、厚厚實實的體形。

(3)映襯：想到這個粗手笨腳藝術家的外觀，你會更加感到這件大作的別緻與完美。

(4)譬喻：這既是強而有力的挖掘工具，也是切割用的手術刀。

參、綜合活動

• 統整本課的寫作技巧：

1 第一段：本課以視覺摹寫的方式描述角力士冀金龜的外觀，並以類疊的方式（四四方方、粗粗短短、厚厚實實）凸顯牠的體形。

2 第二段：藉由與歐氏冀金龜和埃及的聖甲蟲相比，以呈現角力士冀金龜不同的技藝。

3 本課是一篇記敘文，藉由作者的觀察與敘寫，了解昆蟲的外觀。

4 一開始就點出作者對觀察昆蟲感到興奮，描述角力士冀金龜的外觀、功能，接著敘述牠的特殊技藝，並表達自己對冀金龜精緻作品的讚許，最後將之歸結為蟲子的天分。

---本節課結束---

12分

口說發表
應用練習

5分

專注聆聽

第四節課 單文本閱讀，找出糞金龜的天賦

壹、引起動機

- 影片欣賞—引導出上課主題「動物特有的天賦」
- 學生發表：什麼是天賦？什麼是特色？

貳、發展活動

- 從課文文本中練習帶著任務閱讀，找出與動物特有的天賦有關的訊息並標示。
- 讀完第一段後，學生發現沒有與動物特有天賦相關的訊息，都是屬於外觀特色。所以，不需要標示。

哪些是**特有的天賦**？那些是**特色**？

工作一開始，就讓人興奮！ **心情**

我首先要觀察的，正是南美洲的角力士糞金龜(**觀察對象**)。

牠外觀華美，一身青黑。 **外型(特色)**

雄蟲的前胸突出，頭頂有寬闊扁平的**二齒短角**，雌蟲頭殼上沒有短角，**僅有簡單的皺褶凸起**。 **外型(特色)**

無論是雄蟲、雌蟲，他們頭部最前端都長有一對細小尖角，這既是強而有力的挖掘工具，也是切割用的手術刀。 **外型(特色)**

- 安靜閱讀課文的 2.3.4 段，一邊讀一邊尋找，找出屬於角力士份金龜特有的天賦訊息，找到了關於角力士糞金龜特有的天賦的訊息做標記。
- 學生小組討論—找出哪些是描述角力士糞金龜天賦的句子。



特有的天賦

- 1.自己安靜閱讀二三四段(78~81頁)。
- 2.找出屬於**角力士糞金龜特有的天賦**的訊息，並標示。
- 3.跟組員核對。
- 4.跟組員一起將找到的訊息分類。

- 閱讀課文圖片—從圖片可以知道，角力士糞金龜製作糞球的原因，以及糞球的功能，還有知道為何在內壁會有足印。
從圖片歸納糞球的功用。

5

口頭發表

15

分辨訊息

分辨訊息
口頭討論
專注聆聽

角力士糞金龜幼蟲成長圖

說說你從圖片看出什麼？



- 【便利貼筆記】：用便利貼來摘要歸納標示的訊息。
老師示範的便利貼整理原則。
 1. 書寫位置：上方寫天賦項目，下方寫內容。
 2. 書寫內容：先摘要再歸納
- 請各組拿出便利貼照著老師的示範紀錄，並將未整理成便利貼的天賦紀錄整理再便利貼上。

角力士糞金龜特有的天賦



動物特有天賦(角力士糞金龜製作糞球)的訊息



參、綜合活動

- 整理這節課的發現

---本節課結束---

15

書寫成果

5

口頭發表

第五節課 多文本閱讀，比較與整合（公開觀課節次）

壹、引起動機

- 安靜閱讀兩篇關於鳥類天賦的文章-【天生「鳥」才必有用】、【小小鴿子要回家】

貳、發展活動

- 找出與鳥類特別的天賦相關的訊息並標示。
- 學生彼此核對答案，提出想法相異之處，書寫在黑板上，進行全班討論。
- 小組共作，用【便裡貼筆記】整理記錄【天生「鳥」才必有用】的訊息。

動物特有天賦(鳥類善用工具)的訊息



- 學生自學，用【便裡貼筆記】整理記錄【小小鴿子要回家】的訊息。

動物特有天賦(鴿子判定方位)的訊息



- 找出課文及2篇多文本文章的共同點—都是介紹動物的天賦並將訊息組織整理，歸納三種動物其天賦的特有之處。
糞金龜-製作糞球-美感、藝術天分
一般鳥類-工具使用
鴿子-方向判定、空間感知

參、綜合活動

- 回想反思：透過不同的文本學習，多學習到了哪些新訊息？
 - 為了生存，動物都會具有不同的天賦(天分)。
 - 就算是同一類生物，也會有不同的、特別的天賦。
 - 有些天賦不只有一種能力。

--本節課完--

5 安靜閱讀

20 分辨訊息
小組討論
書寫成果

8

7

口頭發表
專注聆聽

(一)天生「鳥」才必有用

讀小學的時候，自然課本裡有這麼一句話：「文明就是工具的進步」，那時候體會不出這句話的含意，只會把它背下來去應付月考的填充題。隨著年事漸長，也在自己專業的領域上，一再有機會去思索「人之異於禽獸幾希」的那個「幾希」的問題，就不得不對工具與智慧的關係，有了更深的領悟。

*工具的使用是「天賦獸權」

有人說人類智慧的表現在於會使用工具，但動物界會使用「現成」的工具的例子不勝枚舉。例如南美洲森林中的猴子會拿蘆葦的桿子當作吸管去吸食樹洞裡的甜汁；而墨西哥海灣的海鷗會口含岸邊的石塊，在半空中往下投「彈」，以期把海岸邊的海龜蛋的殼打破來滿足食欲。所以工具的使用似乎是「天賦獸權」而不是人之專利。

又有人說，人類智慧之表現在於會「製造」工具。但假如我們把「製造」的定義界定為解決當前問題而改變周遭器物的形態時，則動物行為中所能找到的實例，確實是少了許多，但也不是全然沒有。最近我在日本千代市東北大學的一位朋友吉明二平教授就給我寄來一封信，附了一系列的相片，描述的是他家門前的一群鳥吃東西的行為，可以說是「天生『鳥』才必有用」的明證。

天賦獸權

「天賦獸權」一詞是作者從法國人盧梭的「天賦人權」轉化而來。「天賦人權」認為人民的權利是生而自由平等的，人人都具有上天賦予的權利。文章中所說的「天賦獸權」，是說上天也賦予動物天生就會使用工具的能力。

*鳥類打破核桃殼的方法

吉明二平教授的家門口是一條鋪上柏油的鄉間小道。兩旁是高大的核桃樹，吸引了大批的鳥來棲息，因為這些鳥實在太愛吃核桃仁的肉了。但核桃的殼很硬，這些鳥就是啄歪了嘴，也不可能將它打破。難道就眼睜睜的望著核桃興嘆嗎？

不然！這些鳥倒也「窮則變，變則通」的設計出一套方法來解決當前的民生問題。牠們首先整群往上飛高，再突然俯衝下降到樹枝上，把核桃搖下來。再用鳥嘴把掉在地上的一顆顆核桃咬起來，拋到柏油路上；然後就停在路兩旁的電線杆上或附近人家的籬笆上痴痴的等待！等什麼呢？

答案很快的就見分曉，因為不久之後柏油路上就有汽車疾駛而過，輾碎了一地的核桃仁。然後就見這些鳥個個從容不迫的到馬路上撿食，一副悠然自得的神情，令人嘆為觀止！

所以，創造與設計好像不是人類所獨有的智慧。那麼，那個「幾希」真是越來越「希」了。有人又說：「人類的智慧表現在於會『借』用別人的工具。」但仔細一想，把自己的幼兒化裝成別人幼兒的樣子來讓別人媽媽養的例子，在鳥類的行為中也出現過，所以只著重「借」這個定義也好像不甚妥當。

把這些不同定義，和我十歲的兒子討論，並且如上一舉例反駁。最後再問他的想法，他想了又想，終於為人類「幾希」做了一個新的詮釋：「人類是唯一會存心借用工具而不還的動物！」你同意嗎？

(二)小小鴿子要回家

小時候跟著堂哥餵鴿子、放鴿子、收鴿子，也陪著賽鴿，除了愛湊熱鬧外，也真的很想知道這些在旗山山谷中長大的鴿子被帶到陌生的澎湖島放行，怎能飛越海洋回到山裡的這個小鎮？這種萬里歸鄉不懼遠行的本領是怎麼來的？

*鴿子以生理時鐘判定方位

二十年後，我在美國的實驗室也養了一大群鴿子，但那是做實驗用的，為的是要了解鴿子靠什麼線索來判定方位。我們把一百隻鴿子載到五十哩外的山區去釋放，其中有八十八隻回到實驗室。表示牠們都有「返鄉」的能力！再從這八十八隻中任選三十隻，分成兩組，都養在地下室：一組的作息時間如常，另一組則利用照明調整成晝夜顛倒。

生理時鐘

一種由大腦所控制的生理反應。對時間具有估計功能，使生理呈週期性的運作。動物的睡眠、活動、進食及植物的發芽、開花、結果等，沒有不受其影響。亦作「生物時鐘」。

兩個星期之後，把兩組的鴿子再載到五十哩外的山區釋放，結果作息時間正常的都飛回來了，而晝夜顛倒的那一群卻飛往錯誤的方向。原來鴿子是以生理時鐘和太陽的位置來判定方位，以分辨回家的路線。

*鴿子能以身上的鐵質感應地磁方向

那沒有太陽的夜晚呢？鴿子是否能根據滿天的星斗來判定方位呢？

為了證實這一點，我把鴿子帶到天文臺，將燈光打暗，也把鴿子的翅膀綁起來，使牠不能飛走，只能跳躍。這時候，把天花板上的模擬星座打亮，看看鴿子往哪個方向跳過去，再把星座位置依夜晚各時長加以變化。很有趣的，發現鴿子的跳動方向竟然會根據「時」換星移的變化而有移動。

那麼，碰到烏雲密布，白天不見太陽，夜晚不見星星的時候，鴿子怎麼辦呢？牠就回不了家了嗎？不然，牠們會利用身上對地磁的感應來測定方位，如果在鴿子身上裝一個破壞磁場的儀器，牠就回不了家了。

鴿子能利用生理時鐘來觀日影、定星座，更能利用身上的鐵質來感應地磁的方向。聰明得不靠單一的線索來為未來定出方向。反觀人怎麼能不先衡量各種可能的線索，就為未來妄下決定呢？

閱讀完這篇具有科學性和趣味性的科普文章，
請說說看生活中還有哪種動物的行為讓你覺得很有趣？

◎角力士糞金龜與這兩篇文章的共同點：

◎學到的新知識：