

公視兒少教育資源網-第三波教案徵選

教學實錄分享

一、設計理念

在這廣大浩瀚的宇宙裡存在著各式各樣的動物、植物與不知名的生物，藉由本單元的昆蟲，讓學生更加了解昆蟲的奧妙世界，何謂昆蟲？昆蟲有什麼特徵？牠們的特徵對牠們生活中帶來什麼作用與幫助？讓學生了解到不同的地區有不同的昆蟲生存的環境，觀察自己生活周遭、學校的校園裡、公園或任何地方，有沒有見過昆蟲小小的足跡？

二、教學流程

活動一名稱：昆蟲的型態

藉由校園的探索觀察昆蟲，經由學習了解到昆蟲的特徵分為頭、胸、腹，及二對翅膀，再分別介紹昆蟲的頭、胸、腹分別有哪裡其它的部位各有什麼功能，最後再請學生動動腦，說出日常生活中，有哪些是昆蟲？

活動二名稱：如何飼養昆蟲

尋問學生有養過小動物或昆蟲嗎？請學生分享養小動物或昆蟲的經驗，以養獨角仙為例，說明獨角仙喜愛的食物有哪些、適合在哪種環境生存、生長的過程並一一說明各各生長的階段從卵期、幼蟲期、蛹期到成蟲期，透過影片讓學生了解到象鼻蟲與鍬形蟲，最後拿實體的雞母蟲給學生觀察並照顧，讓學生學習照顧一個生命的重要性。

活動三名稱：昆蟲的不完全變態與完全變態

讓學生了解到昆蟲有分完全變態與不完全變態，不完全變態代表昆蟲的生長階段中少了蛹期，舉例說明：竹節蟲、蝗蟲、螳螂等，說明螳螂的幼蟲叫若蟲，而完全變態的蜻蜓的幼蟲叫稚蟲，兩種名稱不同，請同學利用 ipad 尋找自己組員想了解的昆蟲並與同學一起分享。

活動四名稱：昆蟲的習性

不管是不完全變態與完全變態的昆蟲，牠們之間的習性都不同，分別說明獨角仙、鍬形蟲、蜜蜂、螞蟻、螳螂的不同習性，說明昆蟲與人類的生活息息相關，缺一個可能就會破壞到大自然的生態系統而導致失衡，人類必須學會友善大自然。最後以 kahoot 的十題題目幫學生複習昆蟲這個單元。

三、教學設計與流程

領域 / 科目		自然科學	設計者	林芊巧
實施年級		四年級	實施學校	彰化縣中和國小
課程名稱		南一版第二單元 昆蟲家族	教學節次	4 節
設計依據				
核心素養		自-E-A1 能運用五官，敏銳 的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B2 能了解科技及媒 體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及 網路媒體等，察覺 問題或獲得有助於探究的資訊。		
學習重點	學習表現	ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。		
	學習內容	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。 INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應 環境有關。		
議題融入	實質內涵	環 E1 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。		
	所融入之學習重點	生態永續		
教材來源		南一版四年級自然與科學		
教學設備/資源		電腦、投影機、IPAD		
使用的公視影片		《台灣特有種 大圓斑球背象鼻蟲 蟻人和蝙蝠俠的保母范振新》 《台灣特有種 台灣深山鍬形蟲 鳥類家園的衛生股長林暉倫》		
學習目標（至多 5 項即可）				
1. 能認識昆蟲的特徵與身體構造 2. 能了解如何飼養獨角仙 3. 能分辨何謂完全變態與不完全變態昆蟲 4. 能了解昆蟲的習性、愛護昆蟲與昆蟲共存				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
活動一、校園觀察昆蟲 1. 尋問學生知道什麼是昆蟲嗎？ 2. 帶學生親自觀察校園，觀察昆蟲的足跡 3. 利用教材內容說明昆蟲的特徵分為頭、胸、腹與兩對翅膀，好利用此特徵來分辨昆蟲 討論： 透過老師的介紹與說明後，請學生說明剛剛去校園觀察到的是不是昆蟲，怎麼知道的？	40 分	口頭評量
活動二、如何飼養獨角仙 1. 尋問學生有飼養過昆蟲嗎？請有養過的學生與大家分享一下養昆蟲需要注意的事項。 2. 請同學觀察教室裡的雞母蟲，說明雞母蟲是哪一種昆蟲的幼蟲，適合生長的環境、目前的成長階段及會經過哪些成長過程。 3. 播放影片，讓學生了解到大圓斑球背象鼻蟲與台灣深山鍬形蟲的生長環境與特徵 4. 看完影片及介紹完如何飼養獨角仙後，請同學將雞母蟲帶回教室飼並利於觀察。	40 分	口頭評量 影片欣賞
活動三、說明哪些昆蟲是完全變態與不完全變態 1. 說明完全變態昆蟲的生長階段有哪些？卵、幼蟲、蛹與成蟲 2. 說明不完全變態昆蟲的生長階段與完全變態差在少了蛹期，而竹節蟲的幼蟲稱若蟲，蜻蜓的幼蟲稱稚蟲 3. 請同學使用 ipad 尋找團體想要了解的一隻昆蟲，並畫出牠的生長階段、身體構造有何功用或特色	40 分	Ipad
活動四、昆蟲的習性 1. 說明獨角仙、鍬形蟲、蜜蜂、螞蟥、螳螂的不同習性 2. 了解到昆蟲的習性後，發現與人類的的生活息息相關，但又因為人類的行為導致昆蟲的生活環境受到威脅。 3. 請同學想想看如何與昆蟲共存？如何沒有的話，會是怎樣的狀況？ 4. 為了讓學生對於昆蟲的學習有更加的了解與認識，教學者設計了十題的 kahoot 題目，透過分組讓全班進行。	40 分	ipad
教學實踐情形與成果：		

1. 學生對於昆蟲的世界可說是相當的感興趣，尤其聽到又有雞母蟲可飼養更是興奮到不得了，但可惜的是雞母蟲不知什麼的原因在第二天就死掉了，同學對於這樣的結果當然是會傷心，還好有另一隻竹節蟲可飼養，暫時讓學生轉移焦點。
2. 在時間規劃方面，因請同學使用 ipad 找組員想分享的昆蟲，但由於組員的意見不同，某一組的學生因此有衝導致進度落後，只好請他們那一組當成作業，下次再與大家分享。
3. 班上有一位同學對於昆蟲特別感到興趣，甚至還把自己飼養的昆蟲帶來與大家分享認識，但由於他的太過熱情，幾乎教學者在上課時，非常的踴躍舉手發言及說明，導致上課內容有被干擾到而且其它同學也只能聽他說話，所以為了可以上課正常進行，只好限制他發言的時間與次數。
4. 大部份的學生經過學習之後都可知道昆蟲的翅膀是長在胸部的位置，但還是有一兩個學生混淆，為了讓全班更釐清，教學者總是會不斷的循環複習。
5. 學習最愛的部份之一就是線上 kahoot 的競賽，不但提升了學生的學習動機也讓學生透過競賽的方式進一步學習與溫習。

教學心得省思：

1. 教學者其實一直想用探討方面的模式讓學生有更多的討論與自我發掘問題答案的機會，但由於時間上的限制實在有限，不然多點時間的話，我相信學生在這塊的產出會相當的有趣與豐富。
2. 在分組方面，目前是以座位相近的學生一組，利於迅速就位討論，但教學者發現有的學生的個性或某些因素導致組員的合作不是那麼和諧，所以在這一點方面，教學者還在觀察是否要微調。
3. 在課本教材方面學習到的昆蟲其實是有限的，但在大自然的昆蟲其實是有超多的，這方面的知識如果要真的深入了解的話，真的是非常的多，所以教學者如果遇到真的連自己也不了解的昆蟲時，可以用 google 的方式幫助學生與老師的學習。

其他參考資料：

無