



王俊凱

用心觀察自然，打造生態校園

服務單位：新北市立八里國民中學／生物科教師

優等



個人介紹

王俊凱老師是一位充滿熱情且喜愛自然的人，就讀於臺北市立建國高級中學（以下簡稱建國中學）期間參加了校內的生物研究社，和一群志同道合的朋友們徜徉山林間觀察生物，逐漸培養出對大自然的濃厚興趣，也因此決定往生態相關的領域發展。大學時期，就讀國立臺灣大學昆蟲系，研究所則就讀國立臺灣師範大學生命科學所生態與演化組，並拜師於臺灣蝴蝶權威徐堉峰教授門下，長年在山野間奔走。

因緣際會下，分發到了新北市位屬偏鄉的新北市立八里國民中學（以下簡稱八里國中）。八里國中位於觀音山山腳，校園座落於蓊綠的山林之中，還能遠眺臺北港的湛藍，依山傍海，具有發

展環境教育極佳的先天優勢。雖然第1年擔任行政工作，但忙碌之餘仍熱衷於做自己喜愛的事，如在辦公室飼養小動物，並帶著學生進行校園觀察與參加科展比賽。第2年後參加了新北市中學環境教育輔導團，在校擔任專任教師，於是有更多的資源、時間與空間投入環境教育，八里國中環境教育中心與生物研究社也因此成立，帶領學生以正面的態度認識周遭環境中的生命，學生漸漸發現原來校園生機盎然，充滿著驚喜。

經過校長與全校教師的努力，環境教育種子已漸漸在八里國中發芽茁壯，除每年新北市環境教育評比都名列前茅外，也獲得2016天下雜誌最佳環境教育創意獎，環境教育特色課程也吸引許多



八里保育場的服務學習



觸摸是認識動物的第一步



藉由攀樹體驗認識校園老樹

教育團體，如新北市環境教育輔導團、國教署跨校跨領域教師社群與許多中小學團體蒞校交流參訪，今年更將與建國中學成為夥伴，一同執行科技部高瞻計畫，期待能建立優質高中與偏鄉國中的攜手合作模式。

得之於社會，有能力時也該回饋於社會。於是，王俊凱老師95年起，開始利用文字將環境教育的影響力發散至社會每個角落，例如擔任國語日報科學教育版專欄作家，筆名小虎哥哥，以大哥

哥的口吻將大自然的奧妙介紹給一般民眾與小朋友認識，推行愛護環境及尊重生命的生活態度，刊登文章達250篇，其他文章也散見於大自然雜誌、國家公園電子報、新北市環境教育電子報等；亦曾出版太魯閣國家公園昆蟲解說手冊、美加生態之旅-遙遠的地平線與八里國中校園觀察手札等書。近幾年，更帶著學生一起投稿，將校園生物的觀察記錄發表於中學生報與國語日報，刊登於校園小宇宙與校園生物排排站等專欄。

推動環境教育事蹟

王俊凱老師在校園中不時利用機會教育，傳達環境教育理念，讓學生對環境議題增加認識的機會。

設計在地化校本課程

八里具有許多知名景點，結合學校資源及利用這些社區資源，設計出一套在地化的校本課程，例如臺北港參觀、觀音山淨山與生態觀察、八里左岸淨灘，並參訪新北市永續環境教育中心，其中，觀音山的淨山活動，榮獲新北市最佳服務學習方案獎的殊榮。更進一步結合新北市立十三行博物館合作，成立文化導覽社，學生經過培訓可獲得館方認證之證書，在館慶時擔任小小解說員服務參觀民眾。

每學期的家長日會在操場舉行夜間

點燈活動，結合生物課介紹昆蟲趨光的原因，並教導學生翻閱圖鑑查出被燈光誘集而來的昆蟲，同時還帶領學生躺在操場上觀星，實地認識國文課本中介紹到的北斗七星、夏季大三角等星座。

實地進行環境保護行動

因校園位處山邊，不時發現東亞家蝠常於教室出沒，於是王俊凱老師特地參加蝙蝠協會研習並帶回蝙蝠屋，帶領師生一起為蝙蝠造家。由實地的環境保護行動，找出雙贏之解決問題方式，同時透過介紹，讓學生對環境議題能更加認識，並學習與周遭生物共存。

成立兩爬收容教育中心

在某次機緣之下，王俊凱老師帶著學生到紅水仙溪溯溪探險調查，結果發現外來種蜥「綠水龍」在此處建立了族



社區八里焚化廠每月生態資源調查



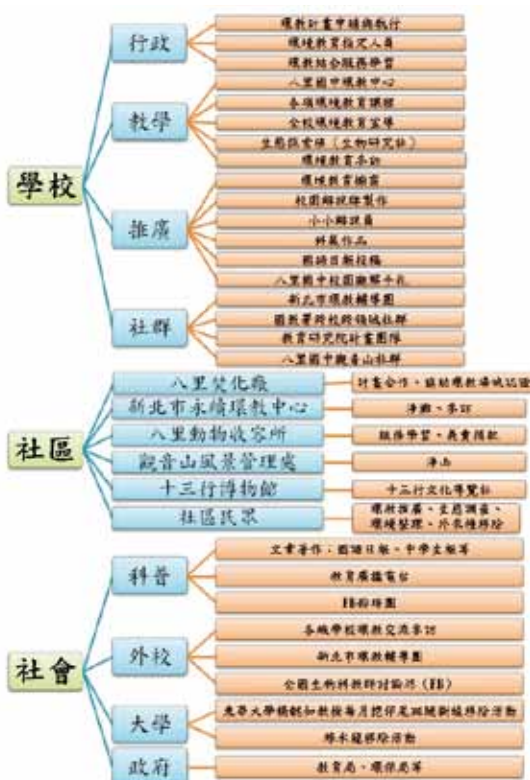
家長日辦理昆蟲燈光誘集活動



帶領學生進行校園及周遭生態觀察



將環境教育融入生物課程中



具體事蹟總表



帶領學生投稿國語日報-2016國語日報科學教育版的「校園生物排排站」專欄

群，並帶回7隻飼養作為科展主題，且透過野外觀察及飼養與實驗，提出了「捕捉-認養」的移除策略，不但處理入侵外來種的問題，也進行生命教育及「異地保種」政策，老師更順勢成立了「里中兩棲爬蟲收容教育中心」，將綠水龍繼續飼養並作為教學用途。

每個月王俊凱老師帶著學生參加國立東華大學楊懿如副教授於挖子尾舉行的外來種斑腿樹蛙移除活動，「除斑任務」教案獲得金車文教基金會2016愛讓世界轉動兒少公益行動競賽優選獎。

成立生物研究社

八里國中還成立了「生物研究社」，帶領學生學習如何照顧生物，並結合服務學習，協助校園栽種蝴蝶寄主植物、野百合復育等綠美化工作及社區生物資源調查，獲得新北市103與104年服務學習獎的肯定。

除了外來種動物收容外，生物研究社還進行校園生物的觀察與飼養，讓學生認養不但能接近自然及認識生活周遭的生物，還能藉此觀察生物課本提到的生活史變遷，並在過程中接觸小動物，學習尊重生命的態度。

成立校園標本館

此外，也成立了校園標本館，帶領生物研究社的同學們進行一系列認識昆蟲、昆蟲採集、昆蟲分類、昆蟲飼養與標本製作等課程；除了校園中生物觀察外，還透過攀樹體驗活動，認識校園老樹，並至校園周遭的埤塘，利用自製環保的創客蝦籠，進行魚類的調查。

校園觀察手札發表

王俊凱老師將校園觀察的成果撰文，陸續發表在104年中學生報「校園小宇宙專欄」與105年國語日報科學教



標本製作課程



出版物

育版的「校園生物排排站」專欄，並集結成冊出版「八里國中校園觀察手札」。另外，也藉由兩爬收容教育中心小小解說員的培訓，服務蒞校參訪的貴賓。

王俊凱老師還將一些生物收藏配合生物課程進度，擺設於川堂設立環境教育櫥窗，並配合學生的解說牌，讓更多師生受惠，同時培養學生追根究柢，以科學方法找尋答案的精神，在科展研究方面，屢獲佳績。

推動心得

雖然在車水馬龍的臺北市長大，但從小就喜歡昆蟲的我，求學過程中與生物密不可分，因此，對於大自然無與倫比的熱愛，是我以身作則說服孩子們愛上生物科的最佳利器，每堂課盡力將大自然帶給我的感動傳達給學生，甚至透過實物的方式，將大自然的美好介紹給同學認識。

106年寒假期間，曾幫忙策劃「大手牽小手科學體驗營」活動於八里國中舉辦，總計有建國中學、八里國中與附近國小約70位師生一同參與，由我負責帶領大家觀察校園兩棲爬蟲收容教育中心的動物，進而瞭解入侵外來種形成的原因與其利弊得失，並就入侵外來種議

題，思辨環境保育及尊重生命的意義與公民責任。

也將環境教育的成果透過分享推廣至社區，例如每年校慶開放校園動物與社區民眾見面會，並和附近新北市八里焚化廠合作，每月至焚化廠旁的太平步道進行昆蟲資源調查，透過學生的實地觀察，認識環境周遭中的生物，並意識到棲地保護與生物多樣性的維持，才是真正的保育關鍵。

曾有教育學者說過：「能愛護小動物的孩子，長大以後，一定將能成為一位善良有愛心的人。」因此，我們希望在接觸自然與觀察生態中，引導孩子認識環境中的生物，進而在接觸自然和飼養動物過程，培養愛心、耐心和責任心，並藉由與各種生物相處的經驗，學習包括使命感、尊重生命、關愛動物、關心自己和他人。除此之外，和動物相處也是最好、最直接的生命教育！

這段旅程中，要感謝很多貴人。感謝求學過程中所有遇到的老師及夥伴，讓我在生物的路上成長茁壯；感謝我的舅媽也是我的指導老師，讓我踏出教師的第一步；感謝新北市雙溪高級中學彭校長一直以來對我的照顧；感謝環境教育輔導團鍾校長、張校長、飛瑩主任、端佑、士雲老師等，讓我走出學校，看到更廣的視野；感謝八里國中的陳校

長、林校長及全體行政與教師的支持，讓我能無後顧之憂地帶著孩子們徜徉山水之中，盡情玩自然；最後還要感謝我的父母和太太，無悔地支持我！

《寂靜的春天》作者瑞秋·卡森曾說過：「要讓孩子保有與生俱來的好奇心，至少需要有一個能夠與他作伴，與他分享，與他重新發掘我們所居之處的喜悅、歡樂和神祕的大人。」，期許自己能成為孩子生命中的這位大人。

未來展望

未來將帶領八里國中與建國中學共同合作科技部的3年高瞻計畫。期盼藉由與建國中學交流，讓兩校師生受益，期許能透過兩校教師交流，激盪出更多教育火花，建立優質高中與偏鄉國中的攜手合作模式，使更多學生受益。

將以回饋的心情，回母校繼續帶領建國中學生物研究社的同學，服務偏鄉、貢獻社會，同時也將建國中學的資源帶回八里國中。在2017唐獎高中青年創意服務提案中，建國中學學生研社的學

生將會進入八里國中的課程中，以生物博覽會的方式向師生們介紹生物新知，並透過班週會時間入班，教導國中學生正確之生態觀念，甚至利用寒暑假時間，舉辦生物相關之營隊。

除此之外，也與社區結合，例如帶領八里國中生物研究社共同協助新北市八里焚化廠太平步道及觀音山周邊進行生物資源調查，並將生態調查結果出版成圖鑑或手冊，讓大眾瞭解當地生態。最終將成果分享至社會科普教育，例如透過撰寫國語日報「建中大哥聊生物」專欄，推廣生物相關知識給社會大眾，目前已於5月初刊出第一篇。



校園推行食農教育-校園柚子園



觀音山生態調查