

國小課餘鳥類觀察活動之研究

王景弘

國立屏東教育大學進修暨研究學院
生態休閒教育教學碩士學位學程班研究生

摘要

本研究以敘說研究法描述國小學童參與鳥類觀察活動之歷程，探討鳥類觀察活動對於學童保育意識、鳥類知識及賞鳥技能之影響。研究場域為屏東縣枋山鄉楓港地區，當地過去因捕獵、販賣紅尾伯勞而出名，研究對象為屏東縣楓港地區某國小四年級10位自願參與之學童，由研究者利用課餘時間（下課時間）帶領學童進行鳥類觀察活動。研究者指導學童撰寫鳥類觀察筆記將觀察內容記錄下來，同時研究者將學生於活動歷程中的各項反應、行為及研究者對活動之省思書寫於反省日誌中，並於活動前後對學童進行訪談，從各種不同的面向蒐集資料，探究學生在鳥類保育意識、鳥類知識、賞鳥技能等方面的改變，在活動過程中持續修正及調整研究內容，以求能完整描述團體之全貌。本研究之結果發現，參與鳥類觀察活動後，學童關注鳥類之態度有所提昇，已將觀察活動融入生活情境，不分時間、地點隨時觀察鳥類。學童對鳥類情感提昇後，面對生長環境的捕食文化，保育之想法有所改變。在鳥類認知方面，學童們認識了許多新的鳥種，對於鳥類的外表特徵更有入微之觀察與了解。隨著觀察經驗的累積，學童的賞鳥技能有所提昇，能從各項特徵中去辨識鳥類，並熟悉使用各項工具來輔助觀察，將觀察之內容清楚的以文字、圖畫記錄於觀察筆記中。

關鍵詞：鳥類觀察活動、紅尾伯勞、保育意識

壹、前言

一、研究動機與背景

台灣的恆春半島因其特殊地形而成爲冬候鳥停棲及匯集密度最高的區域（周大慶等，2003；劉小如，1992），在恆春半島的冬候鳥中，以紅尾伯勞、赤腹鷹、灰面鵟等鳥類最爲人熟悉，但其出名之因卻始於遭受之獵捕壓力。紅尾伯勞（*Lanius cristatus*）來自中國北部、西伯利亞及日本等地，冬季時前往南亞度冬（Balachandran & Rajan, 2008；Rasmussen & Anderton, 2005），在途經台灣時，恆春半島之居民利用其喜愛停空曠處的突起物或枝頭上的生物習性，於田野山間插滿「鳥仔踏」捕捉之，相傳已有百年之歷史。楓港地區（位於屏東縣枋山鄉）居民將捕捉之紅尾伯勞在路旁燒烤，販賣給過路旅客，爲當地經濟來源之一，此特色使得楓港的「烤鳥街」之名聞名全台灣（呂芝怡，2006；邱良彥，1986）。

自民國78年野生動物保護法成立後，政府開始嚴格禁止捕獵紅尾伯勞，位於恆春半島的墾丁國家公園管理處更以公眾教育之方式加強候鳥保育之宣導（劉小如，1992）。民國93年起，楓港地區發展協會以生態保育與法律知識作爲主軸，針對楓港、善餘兩村的居民進行紅尾伯勞保育宣導活動，以期能改善違獵之情況。除了成年人之宣導外，協會也和當地國小結合，在學校以專題演講、寫生、闖關活動等形式進行保育紅尾伯勞之宣導。研究者任教於楓港當地國小多年，也多次參與學校的保育宣導活動，發現當地學童參與宣導活動後，對於鳥類生態之關注並未增長，甚至是漠不關心，可見保育宣導之成效有限。宣導活動中的雖有寫生活動讓學童去觀察鳥類並進行寫生，但因活動期程較短，學童實際接觸鳥類生態的時間有限，缺乏「直接體驗」的學習。

約瑟夫·柯內爾（Joseph Cornell）以從事多年的戶外教育經驗發展出流水學習法，以學生原來的程度爲起點，先提起他們參與活動的興趣，再逐步引導進行加強敏感度和直接體驗的活動，以如流水般順暢、有目標、有方向的方式，帶領各項體驗自然的活動（方潔玫，1997）。流水學習法（Flow Learning）特別強調，要讓學生愛惜自然不是用灌輸之方式，

而是以直接體驗的活動激發人享受自然之樂，從中把「自然知識」輸入給學生（張雯婷，2008）。因此，本研究進行之鳥類觀察活動，則依此原則去設計，帶領楓港當地之國小學童進行長期的鳥類觀察活動，讓學童從活動中直接體驗鳥類生態，更為親近與了解鳥類，從中領略自然的本質。

貳、研究方法

本研究以敘說研究法（Narrative Analysis）描述學生在鳥類觀察活動中保育意識、鳥類認知及鳥類觀察技能之改變，從研究結論中提出建議，提供生態保育活動推行之參考。

一、研究對象與研究者角色

本研究之研究對象為楓港地區國小四年級10位自願參加課餘鳥類觀察活動之學童，為進行資料分析，依序將研究對象編號為S01、S02...S10，S01~S04為男性，S5~S10為女性。研究對象家庭從事之行業農、工、商皆有之，S06家中更有經營烤鳥的事業，經濟狀況多數普通，S03及S10則為低收入戶；除S01三年級時才轉入該校，並未參與任何學校舉辦之紅尾伯勞保育宣導活動，其餘學童皆有多次參與經驗，但由於當地烤鳥文化之盛行，家中親友常有捕食紅尾伯勞之習俗，學童對於鳥類保育之關注顯得較為忽視。茲將學童個人資料列於表1中。

表1 學童基本資料

學童代碼	性別	參與學校保育 宣導活動次數	家庭背景概述
S01	男	0	父母在當地經營早餐店，父親為本地人，家境普通。
S02	男	4	父母在當地經營檳榔攤，雙方皆為本地人，家境普通。
S03	男	3	父母皆以務農維生，家中為低收入戶。
S04	男	4	父母離異且皆在外地工作，由舅舅及奶奶照顧，家境普通。
S05	女	3	父親在當地經營理髮店，母親為外籍配偶，父母與該生的年齡差距 40 歲以上，家境普通。
S06	女	3	父親做工維生，母親於假日會經營烤鳥的生意，家境普通。
S07	女	4	為單親家庭，父親打零工維生，為低收入戶。
S08	女	2	父母離異且在外地工作，由爺爺照顧，家境普通。
S09	女	4	父親做工，母親打零工維生，家境普通。
S10	女	4	父親為水電工，母親打零工維生，為低收入戶。

研究者為10位學童之班級導師，對於學生的家庭背景、學習程度、性格等都十分熟悉，除此之外，研究者同時為鳥類觀察活動的帶領者、學生於活動歷程中的內部觀察者，並於活動前後進行學生訪談、書寫反省日誌作為資料之收集並進行分析。

二、研究情境

本研究之鳥類觀察活動是讓學童在課餘時間於校園內觀察鳥類生態，活動期程自98年11月中開始至99年1月中結束，歷時10週。活動劃分為三

個時期：活動初期（第1~2週）、活動中期（第3~7週）、活動後期（第8~10週）。活動初期時，學童首先學習觀察時應注意之安全事項，並將校園內觀察之鳥類生態記錄於筆記本中，活動歷程中的觀察時間及地點由學童自行決定；鳥類觀察之主題，例如鳥類身體之顏色、飛行方向等，由學童與研究者共同討論後決定，引導學童培養觀察之習慣及參與興緻；活動中期時，除了戶外的鳥類生態觀察外，學童開始學習從書籍圖鑑中搜尋觀察到的鳥類資訊，讓他們彼此互相討論以辨別鳥類種類；活動後期除了持續進行觀察活動外，讓學童從不同媒體資源（例如網路、報章雜誌等）尋找鳥類相關資料，自行去搜尋有興趣之鳥類資訊，探索更多有關鳥類生態的訊息。因觀察活動須配合鳥類之生態習性，故活動實施之內容會依實際狀況而進行彈性調整。

三、資料蒐集、歸檔與分析

本研究資料來源有三：研究者反省日誌、學童訪談及學童鳥類觀察筆記。研究者於學生觀察活動後書寫反省日誌，詳細敘述學童於活動中的行動方式、反應、態度，記錄研究者對活動進行後的心得省思、活動所遇困境以及發現之問題；學童的訪談以半結構式訪談進行，主旨為學童對鳥類的認知及想法，訪談錄音轉錄成逐字稿之後，按照時間順序進行編碼、分類；學童於鳥類觀察活動中所記錄的鳥類觀察筆記按照時間順序進行編碼、分類，與反省日誌內容相互比較，分析學生在鳥類認知及觀察技巧的變化。以上資料的分析編碼方式列舉如下：

例1：學生活動前訪談，晤談錄音S01981105

表示：民國98年11月5日，研究者和代號S01的學生於鳥類觀察活動開始前進行之訪談內容，資料錄音後轉成逐字稿之資料。

例2：鳥類觀察活動，反省日誌981112

表示：民國98年11月12日，研究者在學生的鳥類觀察活動中觀察及省思資料。

例3：鳥類觀察活動，鳥類觀察筆記S01981207

表示：民國98年12月7日，代號S01的學生於鳥類觀察活動中所記錄的鳥類觀察筆記資料。

以上三項資料來源整理及歸檔後，皆以內文分析（Content analysis）進行檔案之分析，除研究者外，同時有另一名科學教育領域專家共同進行資料分析。

參、研究結果與討論

在學童參與鳥類觀察活動的歷程中，可以發現到學童對於鳥類生態的關注明顯增加，例如回家後仍然會主動觀察鳥類、主動去搜尋鳥類相關資訊、同儕間彼此分享與討論觀察到的收獲等等。以下將學童於活動歷程中的改變分別就「態度」、「鳥類知識」及「賞鳥技能」三個部份進行討論。

一、鳥類觀察活動改變了學童的態度

（一）活動參與

多數學童在活動前的訪談中表示喜歡觀察鳥類，會想要停下來觀察牠，但在詢問參與觀察活動的意願上，想要參與活動的卻不多，僅有3人表示會想要參加。學童不願參加的原因為對活動沒有興趣或是感到無聊，實際上他們也都未曾參加過相關活動；表達不知道是否參加活動意願的3位學童，同樣也是未曾參加過鳥類觀察活動，因為沒有去過，無法判斷是否要參加。例如：

T：會想參加觀察鳥類的活動嗎？

S09：不會，因為沒有興趣。（學童活動前訪談，晤談錄音 S09981110）

T：會想參加觀察鳥類的活動嗎？

S07：因為沒去過，所以不曉得要不要去。

（學童活動前訪談，晤談錄音 S07981109）

學童進行鳥類觀察活動的時間為學校的下課時間，研究者並未硬性規範於其他場域、時間進行觀察活動，由學童自由選擇。從省思札記及訪談中得知，觀察活動開始後，每位學童都有自行於學校外的場域進行鳥類觀察之經驗，例如住家附近或是出去玩的路途中，都會進行鳥類觀察。由此

可知觀察鳥類對於學童而言並非只是一項指定的「作業」，而是自發性的一種行動。例如：

學生們最近都會開始講著回家後有看到什麼鳥，例如S04、S05會說在廟口排路隊時看到電線桿上有幾隻麻雀，.....S02說在家那邊看到4隻伯勞鳥，.....。
(鳥類觀察活動，省思札記981125)

T：你除了學校外都會在哪些地方觀察鳥類？

S01：家裡門口外面，海邊，去高雄的話有時候也會看。

(學童活動後訪談，晤談錄音 S01990114)

觀察活動初期是由研究者主導，帶領學童前往學校各地點觀察，但活動後期（活動第9週）部份學童已會主動帶領其他同儕進行觀察，使得觀察活動更為熱絡，例如：

.....這節下課時，S05、S06竟然就自己招兵買馬，跑去觀察鳥類了，連S01都跟著去，真是難得。
(鳥類觀察活動，省思札記990108)

觀察活動前想要參與賞鳥活動的學童僅有3位，但活動結束後，全部的學童都表示會想再參加鳥類觀察活動，並希望從活動中認識不同的鳥類，態度積極熱情。他們已能從活動中體驗觀察之樂趣，發自內心的主動參與，拓展鳥類知識的視野：

T：如果還有鳥類觀察活動，你會想要跟著去參加嗎？

S07：會，因為可以認識更多的鳥類，去觀察是件快樂的事情。

(學童活動後訪談，晤談錄音 S07990114)

(二) 對鳥類的關懷

鳥類觀察活動開始後，學童於日常生活中關注鳥類的行為明顯增加，除了觀察活動外，學童也會和研究者、同儕以及家人共同討論觀察之心得：

.....會跟同學討論，講說看到那是什麼鳥，會跟家人講，告訴他們鳥的名字。

(學童活動後訪談，晤談錄音 S02990115)

除了與他人分享心得外，學童也學習了以不同途徑搜尋有關鳥類的資訊，包含書籍圖鑑、新聞、網路資訊等資料來源：

會上網（奇摩知識）或看電視找鳥類的新聞，像紅嘴黑鵯的食物晚上不用餵，早上要餵兩次……。

（學童活動後訪談，晤談錄音 S05990114）

學童上網搜尋的資料主要為鳥類相關新聞及知識，例如S05從奇摩知識搜尋紅嘴黑鵯的相關資料。學童於鳥類觀察活動前並不會主動去搜尋鳥類的資訊，但經由活動的引導後，學童已能主動去尋求鳥類的其他資訊，不僅止於「觀察」，而會想要更進一步了解鳥類。

鳥類觀察活動後的訪談中，多數學童都表示自己比活動前更加注意鳥類，除了更常停下來觀察鳥類外，也認識了更多種類的鳥，並且會注意牠的特徵（包含長相、叫聲）：

T：覺得自己有沒有比觀察活動開始前更注意鳥類？

S06：有。

T：你覺得有哪些不一樣？

S06：以前我都沒有注意鳥類的長相，現在會注意了。

（學童活動後訪談，晤談錄音 S06990114）

（三）保育意識

在觀察活動前的訪談中，多數學童在捕獵紅尾伯勞的看法上，多數認為捕獵是不好的行為，活動後學童的觀點並沒有很大的差異，同樣一致認為捕鳥是不恰當的行為，茲將部分學童於活動前後訪談之內容列於表2中。

表 2 學童對捕獵紅尾伯勞的看法

訪談問題 訪談學童	(活動前) 對於捕捉伯勞鳥 的行為有什麼想法？	(活動後) 你覺得恆春半島有人 捕捉伯勞鳥的行為是否恰當？你 的想法是如何？
S01	不知道。(學童活動後訪談 ，晤談錄音 S09990114)	不恰當，因為不能去抓鳥，牠們 是自由的，不能侵犯牠。(學童 活 動 前 訪 談 ， 晤 談 錄 音 S09981110)
S09	這樣子不應該。(學童活動 前 訪 談 ， 晤 談 錄 音 S01981105)	不恰當，因為如果換成他是伯勞 鳥的話，也不會希望人類去抓牠 。(學童活動後訪談，晤談錄音 S01990114)

活動前的訪談中學童的回答較為簡短，但活動後學童能具體提出自己的觀點，例如S01的想法原本是「不知道」，轉變成後來的不能去抓鳥，會侵犯牠們的自由；S09更懂得將心比心，認為換成捕鳥人是伯勞鳥的話，也不會希望有人去抓他。從學童的回答中可發現，他們除了不認同捕抓伯勞鳥的行為外，更會從鳥類的角度去思考，思考人類對鳥類之影響。

活動前的訪談中得知，有4位學童食用過紅尾伯勞，其中2位表示還會再吃，1位表示不確定。但於活動後全都表示不會再吃，例如S02認為鳥類是他「認識的人」，所以不會想要吃；S10認為紅尾伯勞是保育類的動物，所以不吃，但若是其他的烤小鳥她會接受。茲將部分學童於活動前後訪談之內容列於表3中。

表3 學童對食用紅尾伯勞的看法

訪談問題 訪談學童	(活動前) 是否吃過伯勞鳥 ? 有機會的話還會再吃嗎 (或試吃看看)	(活動後) 現在如果有人要請你吃烤小鳥或是伯勞鳥的話, 會想吃嗎?
S02	小時候有, 現在沒有 (T: 小時候是多小, 有沒有印象?) 沒有, 不知道還會不會再吃。 (學童活動前訪談, 晤談錄音 S02981105)	不會, 因為常觀察鳥類, 像認識的人, 不會吃。(學童活動後訪談, 晤談錄音 S02990115)
S10	小時候有。..... (T: 在楓港買的吗?) 對。 (T: 會想再吃嗎?) 會。(學童活動前訪談, 晤談錄音 S10981103)	有時候會, 偶爾吃一下沒關係。 (T: 那伯勞鳥呢?) 不會吃 那是保育的動物。(學童活動後訪談, 晤談錄音 S10990114)

二、鳥類觀察活動增加學童鳥類知識

(一) 鳥種

麻雀、白鷺鷥、紅尾伯勞、燕子等鳥類是學童於鳥類觀察活動前最常看見或聽過的鳥類, 令人訝異的是, 竟然有多數的學生沒有親眼見過紅尾伯勞的身影:

上午帶幾個學生去觀察.....在操場還看到紅尾伯勞,大家都十分興奮, S05 還跟我說, 這是第一次看到伯勞鳥, 一問之下, 才發現有半數以上的學生沒有真正的看過「活生生」的伯勞鳥.....。

(鳥類觀察活動, 省思札記 981113)

進行鳥類觀察活動後, 學童在鳥種的認知上有了大幅的提昇, 每位學童至少都新認識了五種以上的鳥類。學童在活動前的訪談中都是以鳥類之俗名來稱呼認識之鳥種, 活動後的訪談中, 學童幾乎都能以鳥類正式名稱稱呼, 而不再使用俗名, 例如: 燕子→家燕; 伯勞鳥→紅尾伯勞...等。新

認識之鳥種多數都曾在學校內觀察過，例如：烏頭翁、大卷尾、紅嘴黑鵯等。茲將列舉部份學生於觀察活動前後認識鳥種之比較於表4中：表4 學生於鳥類觀察活動前後認識鳥種之比較

訪談學童	鳥類觀察活動前認識之鳥種	鳥類觀察活動後新認識之鳥種
S03	伯勞鳥、白鷺鷥、燕子、貓頭鷹。（學童活動前訪談，晤談錄音 S03981109）	烏頭翁、白頭翁、大卷尾、麻雀、藍磯鶇、家燕、大冠鷲、魚鷹。（學童活動後訪談，晤談錄音 S03990114）
S08	伯勞鳥、彩色鳥。（學童活動前訪談，晤談錄音 S08981105）	大冠鷲、白耳畫眉、黑面琵鷺、紅尾伯勞、藍磯鶇。（學童活動後訪談，晤談錄音 S08990115）

（二）鳥類特徵

學童在觀察鳥類特徵的能力也有所進步，可辨認不同鳥類之體型、顏色、行爲、叫聲等特徵，例如在鳥類的體型辨認上：

……我也讓大家想一下，查到的資料是不是和實際觀察的相符，S01查到紅尾伯勞的身長是18~21公分，我就請S10拿尺出來比看看，大家看了就說應該沒有那麼長才對，S06就說紅尾伯勞比麻雀大一點而已，沒那麼大隻……。

（鳥類觀察活動，省思札記981228）

學童們於上網所查詢的資料中，紅尾伯勞的身長是18~21公分，研究者請他們去思考，網路的資料和實際觀察的結果是否相符。學童們認為資料比實際上觀察到的還要大許多，S06表示紅尾伯勞的體型應該只比麻雀略大一些而已，此後他們就會開始注意資料是否和觀察相符。

除了判斷鳥類的體型大小外，學童在觀察筆記的記錄中也會將鳥類的體型大小加以描述，即使無法以精準的方式去測量，學童仍然會使用生活中較常見之物品去做概略性的測量，以比例尺之方式來描述鳥類之體型大小，例如圖1中，S09以記錄以一罐沙士的高度來記錄紅嘴鷗的大小：



圖1 S09記錄的紅嘴鷗

(鳥類觀察活動，鳥類觀察筆記S09無日期)

活動後的訪談中，讓學童對於觀察到的鳥類特徵或習性，能有詳細的描述，侃侃而談，例如S02提到了大卷尾像剪刀似的尾巴，並能比較白頭翁與烏頭翁頭頂顏色的差別；S04描述紅嘴黑鵯的特色，頭部的羽毛會往上翹，黑色的身體和紅色的嘴：

大卷尾尾巴像剪刀，身體黑黑的，牠在吃毛毛蟲；白頭翁（思考很久），頭白白的，……烏頭翁，頭有黑黑的毛，尖尖的，跟白頭翁長很像。

(學童活動後訪談，晤談錄音S02990115)

……紅嘴黑鵯頭髮翹翹的，嘴是紅色的，身體是黑色的，停在樹枝上，有非常多隻……。

(學童活動後訪談，晤談錄音S04990114)

三、鳥類觀察活動培養學童賞鳥技能

(一) 鳥類辨識

在前述的章節中提到，學童於鳥類觀察活動後，認識了許多新種類的鳥。觀察活動中遇到不認識的鳥類時，他們會和研究者、同儕討論，將觀察到鳥類之特徵與圖鑑比對，藉此判斷鳥類之種類：

早上去廟口帶路隊時，S05一直在跟我爭論在看到的燕子是哪一種燕子，她一直說是赤腰燕，.....但我認為是家燕，因為背部的那一塊斑點看起來像是白色的，S05就跟我說，牠的肚子有許多一條一條黑色，家燕的肚子是全白的，.....她就拿圖鑑給我看，果然是如此，赤腰燕的肚子真的有許多黑色的小細紋，家燕是全白的.....。

（鳥類觀察活動，省思札記981215）

（二）工具使用

鳥類觀察活動開始前，學童觀察鳥類的方式僅限於用眼睛去觀察，並不會使用其他的工具。經過研究者於活動期間的引導後，學童已懂得使用不同的工具來輔助觀察，例如將觀察內容記載於筆記本中，而且學童在撰寫觀察筆記時，能獨立思考並自己去尋求答案，經由討論後再記錄在筆記本上（如圖2）：

今天看到了一隻白色的鳥，.....，我以為是鴿子，結果S04說不是，是海鷗才對，我請他們去查圖鑑，S04、S05查到的似乎是紅嘴鷗，他們也會拿著圖鑑互相討論是哪一種鳥類，寫記錄時也會互相討論，詢問後才下筆。

（鳥類觀察活動，省思札記981208）



圖2 學生S05記錄之紅嘴鷗

（鳥類觀察活動，鳥類觀察筆記S05981208）

望遠鏡是觀察中不可或缺的工具，學童觀察鳥類時，會先用肉眼尋找目標，再使用望遠鏡觀察，使得觀察更為清楚。例如 S05 看到遠方的鳥後，先以經驗判斷牠是大卷尾，再使用望遠鏡去觀察，也證明她的判斷是正確。可見學童觀察的經驗較充足後，即時不使用望遠鏡，也能判斷鳥的種類：

.....S05的眼睛最利，連在學校對面的電信局屋頂上的天線上(距離至少有一百公尺遠)也能看到鳥，她還說應該是大卷尾，她馬上進教室拿望遠鏡一瞧，果然是大卷尾，.....她覺得觀察久了，只要看一眼就能夠分辨是什麼種類的鳥。

(鳥類觀察活動，省思札記 981222)

(三) 觀察記錄

學童記錄鳥類筆記並無固定之格式，乃是依據每週觀察之主題自行去撰寫。學童對於鳥類之特徵，能以文字及圖畫詳細描述。在圖 3 中，S08 記錄了一公一母的紅尾伯勞，以文字描述其行為，並以繪圖方式記錄其特徵，例如雄鳥的腹部是淺黃色，雌鳥側腹有魚鱗斑，記錄得十分清晰：



圖3 學生S07記錄之紅尾伯勞
(鳥類觀察活動，鳥類觀察筆記S08981224)

除了外表特徵，學童也能將觀察到的鳥類行為仔細的記錄下來。例如圖 4 中，S06 詳細描述觀察到的三種鳥類：白頭翁與烏頭翁在進食，食物分別是果實和小花；紅嘴黑鵯不怕生，可以很接近的觀察牠。S06 在文字旁還畫了可愛版的小鳥，白頭翁的嘴裡塞著果實，紅嘴黑鵯頂著一頂「衝天頭」，十分的有趣，記錄顯得活靈活現！



圖4 學生S06記錄之鳥類行為
(鳥類觀察活動，鳥類觀察筆記S06981222)

肆、結論與建議

一、保育意識方面

參與鳥類觀察活動後，影響了學童生活中關注鳥類的態度，較從前注意、關心鳥類，除了會和他人討論觀察之心得外，還會搜尋鳥類相關資訊。活動中讓學童自行去探索、觀察，並從同儕合作中彼此學習，能使學童更積極的參與活動。於活動後期可發現，學童已將觀察活動融入生活情境，不分時間、地點隨時觀察鳥類，足見學童之活動參與感有明顯的提昇。

因長期觀察鳥類，學童對其情感更為加深，進而激發關懷之情，面對生長環境的捕食文化，想法上也逐步有了變化，能同理鳥類的情感，不欲傷害之，進而想要保育鳥類，而非僅是從外加諸於內的規範，而是發自內心真誠的行動。

二、鳥類認知方面

進行鳥類觀察活動前，學童所認識的鳥種並不多，多數人連紅尾伯勞鳥也未曾見過，開始觀察後，學童們認識了許多新的鳥種，並且能朗朗上口牠們的名字。當然，並非這些鳥類從前不曾存在過，而是有否用心去觀察。

孩子的觀察能力其實不輸給大人，從活動中可發現，學童無論是鳥類的外表特徵、身體顏色、叫聲等，都有入微之觀察，例如紅尾伯勞眼睛有黑線，有著彎彎的嘴；烏頭翁有八字鬚，嘴旁還有小紅點...，這些都是他們自己的發現，觀察能力令人驚奇。

三、鳥類觀察技能方面

隨著觀察經驗的累積，學童在的敏銳度提昇許多，使得他們對鳥類的特徵之辨別更為精細，並且能藉由翻閱圖鑑以及與他人之討論來判斷所觀察到的鳥類，顯示他們在觀察技能之提昇。

於活動中學童也能靈活運用各種不同之工具來輔助觀察，使用望遠鏡讓遠處之鳥類看得更為清楚；在筆記本上以文字及繪圖記下觀察心得；使用圖鑑以辨認所觀察到的鳥種。這些工具讓學童的鳥類觀察活動更加順利的進行，使得活動有更好的效果。

撰寫鳥類觀察筆記為學童在觀察活動後的成果結晶，他們以文字和繪圖的方式把觀察的一點一滴記錄下來，無論是鳥類的外型特徵或是一舉一動，都能藉由文字的描述和圖畫的影像加以歸納，使得學童的觀察所得能清楚的呈現出來，讓人能更了解他們於活動中的收穫。

生態教育的目標是要讓人了解人與自然的關係，進而能對環境問題思考解決之道及改善之行動，最終達到生態保育之目的。生態教育之內容不應只限於知識層面，有了關懷才會有所行動，而鳥類觀察活動則可成為人類關懷鳥類生態之橋樑。藉著課餘簡單的賞鳥體驗活動，能夠吸引學童喜愛並參與鳥類觀察活動，並且有助於他們鳥類的認知及賞鳥技能的提昇，更能讓學童更加親近、認識鳥類，進而產生關懷之情，產生保育之意識。

參考文獻

- 方潔玫（譯）（1997）。**共享自然的喜悅**（原作者：約瑟夫·柯內爾）。台北：張老師出版社（原出版年：1989）。
- 呂芝怡（2006）。爲遠方的羽客接風。**國家公園季刊**，3月號，36-39。
- 邱良彥（1986）。恆春地區伯勞鳥生態及狩獵現況之初步調查（墾丁國家公園管理處保育研究報告編號：RES 009）。屏東：內政部營建署墾丁國家公園管理處。
- 周大慶、翁榮炫、謝宗宇（2003）。**墾丁國家公園鳥類圖鑑**。屏東：內政部營建署墾丁國家公園管理處。
- 張雯婷（2009）。蛙類生態保育課程融入動物單元之提升國小五年級生態保育知識、態度及行爲之研究（未出版之碩士論文）。國立台北市立教育大學，台北市。
- 劉小如（1992）。遷移性的灰面鵟與紅尾伯勞在台灣의現況及保育。**墾丁國家公園管理處簡訊**，16，5-33。
- Rasmussen, P. C., & Anderton, J. C. (2005). *Birds of South Asia: The Ripley Guide*. Volume 2. Washington, D. C. and Barcelona: Smithsonian Institution & Lynx Edicions.
- Balachandran, S., & Rajan Sehgal (2008). "Occurrence of *Lanius cristatus lucionensis* in the Western Ghats, Kerala". *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 105(2), 220-221.