

臺北市國小四年級學童 接觸野生動物之研究

廖淑媚* 陳建志**

摘 要

本研究的主要目的在於了解臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識、態度、行為以及三者之間的關聯性，並分析學生是否因不同性別、學校地區、父母親教育程度等背景變項而在接觸野生動物的知識、態度、行為上具有差異性。本研究採量的研究為主、質性研究為輔，研究對象以方便叢集取樣方式選取臺北市市區及郊區小學共十六所學校四年級學生共743位，先利用「國小學生接觸野生動物之問卷」進行量的研究，再由四所樣本學校中立意取樣16名學生進行半結構式晤談，來了解學生接觸野生動物之實際狀況及內在想法。

研究結果顯示在知識問卷總得分上，學生對野生動物具有基本的認知；在態度問卷總得分上，學生對接觸野生動物具有正向、積極的態度，這兩部分問卷在不同性別、學校地區之學生間無顯著差異，父母親教育程度不同之學生間則達到顯著差異。在行為問卷總得分上，顯示學生接觸野生動物的行為並不積極，在不同學校地區之學生間無顯著差異，不同性別、父母親教育程度不同之學生間則達到顯著差異。而學生接觸野生動物的知識、接觸野生動物的態度及接觸野生動物的行為之間呈顯著正相關。

關鍵字：野生動物、知識、態度、行為

*臺北市立興華國民小學

**台北市立教育大學環境教育與資源研究所

壹、前言

臺灣緊鄰歐亞大陸，又位於東亞島弧的中點，在氣候上處於熱帶與亞熱帶的交界區，由於臺灣的特殊地理位置，所以成為周緣生物之匯合點（教育部，1998）。臺灣豐富的生態多樣性可以說是北半球生態系的縮影，臺北盆地由於天然條件特殊，卻同時擁有溫帶、亞熱帶、熱帶的動、植物，臺北盆地的自然生態就像是臺灣生態的縮影。臺北盆地四面環山，中間有蜿蜒的河流，周圍丘陵指狀山脈深入社區（臺北市政府，1998），同時擁有資源豐富的陽明山國家公園及經營完善的臺北市立動物園，具備著珍貴獨特的自然資源與學習環境。

近年來經濟快速成長，人口增加，自然資源因過度開發利用，導致生態環境遭受嚴重破壞，不僅有水質、空氣、土壤、噪音及廢棄物等汙染問題，海岸、河口、河川地以及山坡地亦遭大量開闢使用，使水土流失、野生動物被濫捕與毒殺、原生珍稀動植物瀕臨絕種及其棲息地遭受破壞等問題日趨惡化（王鑫，2004）。當生態系先遭受破壞而變得脆弱時，外來生物的入侵已成為臺灣生物多樣性面臨的嚴重威脅（教育部，1998）。

有鑑於人與自然間的相處之道逐漸被疏忽，環境危機日益嚴重，現行九年一貫課程將環境教育列為重大議題，融入七大學習領域的教學中。環境教育的意義是認知、技能與情意上對環境的投入，讓關心環境的真感情有效的傳授與傳遞給下一代，使他們在日

常生活中能關心周遭的環境，愛護環境，不做破壞環境的事，遇有環境問題發生時，也能積極參與解決，並具有解決環境問題的知能，以應付困難的環境問題。

在實際的教學現場中，常有學生在學校、住家附近、郊外採集到各式各樣的小動物而拿到課堂上供其他同學觀賞，或是拿著撿到的受傷的鳥兒、昆蟲請老師醫治，可見學生對小動物的喜愛。但是他們對待動物的方式、態度、行為是否恰當？與野生動物接觸的相關知識是否正確？都亟待探討。因此本研究希望探討臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識、態度與行為，以及不同性別、學校地區及父母親教育程度的學童在接觸野生動物上是否有其差異性，藉此建立自然與生活科技教學和課程設計的參考資料，讓學生對生存於棲息環境中的野生動物能加以了解、珍惜，使學生的童年有愉快的自然經驗，日後能成為自然保育的尖兵。

貳、學生接觸野生動物之相關研究

國內有關學童接觸野生動物相關研究論文如表1所示：

這些論文的研究目的多數在於了解學生對野生動物保育、昆蟲、生態保育、環境的知識、態度、行為以及三者之間的關聯性。部份研究並分析性別、年級、種族、城鄉、父母社經地位等背景變項對學生的影響，研究對象多以高年級為主，研究對象包含了花蓮、臺中、臺南、高雄、南投、臺北等地之國小或國中學生，由此可知，研究者逐漸重

表1 國小學生接觸野生動物相關概念之往昔研究

作者	年份	論 文 主 題
洪俐玲	1999	國小六年級學生對野生動物保育的知識、態度及行為之研究
李淑真	2002	野生動物保育教學對國小四年級學童的知識、態度及行為意向影響之研究
馮鐘立	2003	台南地區國民中小學學生對昆蟲的知識、態度及行為之研究
劉雅玲	2004	「野生動物保育教學」對國小高年級學童之保育行動及相關變項之影響
林佩舒	2002	國小高年級學童生態保育知識、態度與行為之研究—以澄清湖與烏松濕地鄰近地區為例
柯俊欽	2004	南投縣國小學童環境知識、環境態度與環境行為意向之調查研究
楊世安	2004	家庭因素對國小學童環境行為影響模式之研究

視相關的環境保育議題。其中研究方法多數以問卷調查法、半結構式晤談及不相等控制組實驗教學設計為主，前兩者可以了解學生的實際狀況及內在想法，後者透過教學活動介入來了解學生的改變情形。

這些研究結果顯示，臺灣各地學生的環境保育知識來源有些許的不同，但是以大眾傳播媒體最具影響力，性別、年級、種族、城鄉、父母社經地位等背景變項對臺灣不同區域學生的影響也不相同，環境保育的知識、態度、行為三者之間幾乎都是有相關的，而教學實驗介入對學童的環境保育有顯著提升的效果。根據環境行為相關變項之行為模式及相關研究之探討，可以得知影響學生接觸野生動物的知識、態度和行為之因素應有人口學變項（年齡、性別、教育、居住地、種族背景等）、大眾傳播媒體、重要他人（如父母、師長、朋友、親戚等）和是否參與相關活動的情形等等。而接觸野生動物的知識、態度和行為三者之間應具有關聯性存在，本研究將以此作為研究設計的參考，並以臺北市大都會區四年級學生為研究對象，以接觸野生動物為研究主題，以作

為與其他研究的區隔性。

參、研究方法

一、研究設計

本研究先探討臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識、態度、行為之現況；再考驗學生是否因不同性別、學校地區、父母親教育程度等背景變項而在接觸野生動物的知識、態度、行為上有顯著的差異；最後再了解其三者之間的關聯性。本研究各變項之關係如圖1所示。

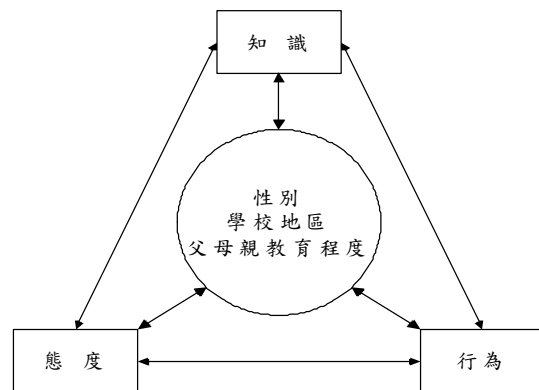


圖1 研究變項關係圖

其中自變項分爲三類，依變項分爲接觸野生動物的知識、態度、行爲三個部分：

(一)自變項

- 1.性別：分爲男生和女生兩類。
- 2.學校地區：分爲臺北市市區學校和郊區學校。
- 3.父母親教育程度：父母親的教育程度分爲五級，第一級爲大專或專科學校畢業及研究所以上，第二級爲高中高職畢業或肄業，第三級爲國中畢業或肄業，第四級爲小學或雖未上學但識字，第五級爲不識字（引自黃皇明，2002）。

(二)依變項

- 1.臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識。
- 2.臺北市國小四年級學生接觸野生動物的態度。
- 3.臺北市國小四年級學生接觸野生動物的行爲。

二、研究對象

本研究對象爲臺北市立國民小學四年級的學生，爲了解環境是否影響學生接觸野生動物的知識、態度及行爲，選定市區及郊區小學爲方便叢集取樣之學校，而93學年度的四年級生是第一屆完整實施九年一貫課程之學生，與一至三年級學生相較，表達能力較佳。本研究對象分爲開放式問卷樣本、預試筆試樣本、正式筆試樣本、晤談樣本。

(一)開放式問卷樣本

以臺北市某一所公立國小四年級學生29人（男生16人、女生13人）爲方便叢集取樣之對象，問卷的答題內容將作爲發展筆試問卷之參考。

(二)預試筆試樣本

預試樣本以臺北市某二所公立國小四年級學生65人（男生32人、女生33人）爲方便叢集取樣之對象，預試問卷調查結果將用以修正正式筆試問卷及發展半結構式晤談問卷之依據。

(三)正式筆試樣本

本研究的正式筆試樣本以分區方便叢集取樣方式，分別由臺北市區及郊區各抽出十二所及四所學校，市區學校由臺北市每一行政區以方便叢集取樣方式從每校選取四年級各二班學生接受問卷調查；郊區學校因只分佈於士林區、北投區、文山區，所以從這三個行政區中選取四年級各二班學生接受問卷調查。正式施測共發出819份問卷，問卷回收後，剔除基本資料之父母親教育程度空白者，及知識、態度、行爲任一問卷中，作答處空白超過三題者，得有效樣本743份，實際回收率爲91%。

(四)晤談樣本

訪談對象乃採取立意取樣，在問卷測驗後，經由導師們推薦表達能力較佳之學生進行晤談，以深入了解學生對於野生動物之定義、價值、喜好程度、捕捉、飼養之實際狀

況及內在想法，共選取市區及郊區小學中共四所樣本學校之四年級學生各4位，晤談樣本共計16位。

三、研究工具

本文研究工具包含筆試問卷和晤談問卷，研究者先分析九年一貫課程中有關野生動物的能力指標及相關概念的次主題，再參考國內外相關文獻，先編製一份「國小學生接觸野生動物之開放性調查問卷」，對國小四年級學生29人進行開放式問卷調查，問卷的答題內容將加以分析以發展筆試問卷和晤談問卷。

四、資料處理與分析

本研究所收集到的資料包括臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識、態度、行為問卷及半結構式晤談問卷。量的分析部分

將以 SPSS 10.0 統計軟體進行次數分配百分比、獨立樣本T考驗、單因子變異數分析、積差相關係數統計分析。質的分析部分將對晤談資料進行探討、歸納。

肆、研究結論

一、學生接觸野生動物的知識

(一) 學生接觸野生動物的知識來源

臺北市國小四年級學生接觸野生動物的知識來源管道十分豐富而且多元，由圖2可知臺北市立動物園及各博物館經營完善，學生親身接觸動物及標本可以增加對野生動物的認識，而臺北市因積極推動資訊教育、閱讀活動，及家長社經地位較偏遠地區家長為高，大部分皆能給予學生較完整的教育，因此電腦網際網路的應用、文字資料的閱讀與學校課程也是重要的知識來源。再其次是學

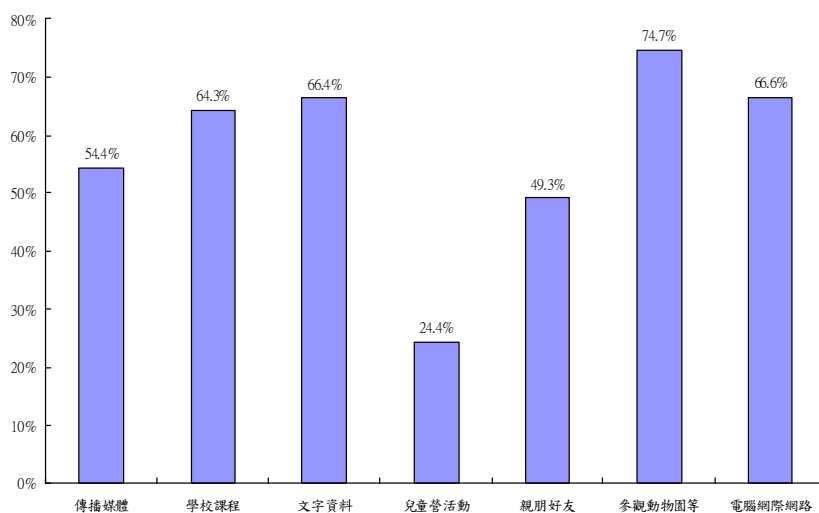


圖2 學生接觸野生動物的知識來源分布圖

生透過傳播媒體中好的影片、照片來認識野生動物，兒童營活動因需額外騰出時間或花費金錢，因此學生較少參加。

(二) 學生接觸野生動物的知識

綜合各主題概念的分析，研究者界定各知識題通過率超過73%表示多數學童具有其概念，通過率低於27%則表示多數學童不具有其概念，知識題第2、3、4、6、8題之通過率皆超過73%，表示多數學童具有其知識，第1、5、7、9、10、12題之通過率皆介於50%~73%，表示一半以上的學童具

有其知識，而第11題之通過率只有19.5%，表示學童未具有其知識（如表2）。在學生接觸野生動物知識問卷的平均答對率為69.8%，若以百分位計算，學生的平均分數約在七十分左右，表現尚可。部份學生會以文字表面字義及生活經驗來作為選答的依據，這與郭重吉（1988）提出有些人以日常生活經驗做推理，有些人是以自我中心或擬人化的觀點來建構事物的意義的說法相似。大體而言，臺北市國小四年級學生在接觸野生動物的知識問卷得分上具有基本的認知。

表2 學生接觸野生動物的知識表現一覽表

概念主題	(問卷題號) 學生接觸野生動物的知識	通過率	學生表現
一、野生動物的定義	1.野生動物的定義	68.8%	△
	6.候鳥的定義	84.2%	○
二、野生動物的價值	2.野生動物對人類的好處符合保育原則之答案	73.4%	○
三、野生動物的滅絕	3.野生動物的滅絕主因	93.0%	○
四、野生動物的生活	4.蟬在樹上發生鳴叫的原因	80.1%	○
	5.花園角落的潮濕環境下的小動物	53.0%	△
	8.有時候生活在水裡，有時候生活在陸地上的魚類	94.1%	○
		67.3%	△
	9.都市環境中不常見的鳥類	19.5%	X
	11.在陽明山每年的夏季五~七月，會出現成千上萬隻聚集在一起的奇景的蝶類。		
五、與野生動物接觸的知識	7.移除虎頭蜂窩的單位	70.5%	△
	10.被毒蛇咬傷後的處理方法	63.1%	△
	12.被紅火蟻叮咬後的處理方法	70.7%	△

○表示多數學童具有其知識；△表示一半以上的學童具有其知識；X表示學童未具有其知識。

表3 不同性別之國小學童在知識問卷總得分之統計表

性別	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
男	387	8.22	1.98	-0.969	.333
女	356	8.37	1.97		

表4 不同學區之國小學童在知識問卷總得分之統計表

學區	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
市區	626	8.25	2.00	-1.370	.171
郊區	117	8.52	1.84		

(三)不同背景之學生接觸野生動物的知識比較

以下分別以性別、學校地區、父母親教育程度之變項來分析國小學童在接觸野生動物的知識上的差異性。

1.不同性別之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 3 得知男生的平均分數為 8.22，女生的平均分數為 8.37，男女生在知識問卷的得分上經由 T 考驗的結果， T 值 = -0.969，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗未達到顯著差異，表示不同性別之國小學童在接觸野生動物知識問卷總得分上沒有顯著差異。

2.不同學區之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 4 可得知市區學生的平均分數為 8.25，郊區學生的平均分數為 8.52，不同學區之國小學童在知識問卷的得分上經由 T 考驗的結果， T 值

= -1.370，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗未達到顯著差異，表示不同學區之國小學童在接觸野生動物知識問卷總得分上沒有顯著差異。

3.不同父母親教育程度之國小學童的平均數差異顯著性考驗

問卷基本資料中，父母親的教育程度分為五級，第一級為大專或專科學校畢業及研究所以上，第二級為高中高職畢業或肄業，第三級為國中畢業或肄業，第四級為小學或雖未上學但識字，第五級為不識字，由表 5 得知本研究以父母親的學歷平均級數將學生分成三組，父母親平均教育程度為大專以上的學生有 403 人，父母為高中職畢業的學生有 258 人，父母為國中程度以下的學生有 77 人，經單因子變異數分析後得到 F 值為 3.587，不同父母親教育程度之國小學童在知識問卷總得分上達到顯著差異。因此，進一步以 Scheffe 法多重

表5 不同父母親教育程度之國小學童在知識問卷總得分之統計表

父母親平均教育程度 (X 值)	樣本數	平均數	標準差	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性	Scheffe 法比較
專科以上 (X < 2)	403	8.46	1.99	組間 27.781	2	13.890	3.587	.028 *	組間無顯著的差異性
高中職 (2 ≤ X < 3)	258	8.14	1.97	組內 2846.584	735	3.873			
國中以下 (X ≥ 3)	77	7.92	1.86						

*表示在 .05 水準上平均差異顯著

比較分析三組學生之間的關聯性，父母親的教育程度愈高，學生在接觸野生動物的知識問卷總得分的平均分數也愈高，但組間並無顯著的差異性。

二、學生接觸野生動物之態度

(一) 學生接觸野生動物之態度

學童接觸野生動物的態度如表 6 所示，在「喜歡探討」、「發現樂趣」及「價值觀」的主要概念上，皆有高達 73% 以上的學童具有正向、積極的態度，唯在第 10 題「我只喜歡可愛的動物，不喜歡蚯蚓、蜘蛛、蛇等動物」的四個答題選項上，有較均等的得分百分比，顯示學童的態度不盡相同。

(二) 不同背景之學生接觸野生動物的態度比較

以下分別以性別、學校地區、父母親教育程度之變項來分析國小學童在接觸野生動物的態度上的差異性。

1. 不同性別之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 7 得知男生的平均分數為 32.35，女生的平均分數為 32.53，男女生在態度問卷的得分上經由 T 考驗的結果，T 值 = -0.614，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗未達到顯著差異，表示不同性別之國小學童在接觸野生動物態度問卷總得分上沒有顯著差異。

2. 不同學區之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 8 得知市區學生的平均分數為 32.36，郊區學生的平均分數為 32.84，不同學區之國小學童在態度問卷的得分上經由 T 考驗的結果，T 值 = -1.132，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗未

表6 學生接觸野生動物的態度問卷之答題選項百分比分析表

主要概念	題目內容	非常同意	同意	不同意	非常不同意
一、喜歡探討	1.我喜歡觀察自然環境中的野生小動物。	44.3	43.9	9.2	2.7
	5.我不喜歡接觸野外的小動物。	7.2	15.3	39.4	38.0
	7.在野外聽到動物的叫聲，我會很想知道是什麼種類的動物在叫。	45.1	38.1	12.8	4.1
二、發現樂趣	4.有些野生動物有很好的保護色可以保護自己，讓我覺得大自然很神奇。	62.2	32.2	3.6	1.9
	8.到郊外看見平時難得一見的野生動物會讓我興奮。	55.0	32.2	7.5	5.3
	9.當我細心觀察野外的小動物而有新的發現時，我會很高興。	60.2	32.2	4.2	3.4
	10.我只喜歡可愛的動物，不喜歡蚯蚓、蜘蛛、蛇等動物。	24.6	18.4	31.8	25.2
三、價值觀	2.在野外看到喜歡的小動物，我們都可以把牠帶回家養。	2.4	3.6	24.5	69.4
	3.毒蛇可能會咬傷人，所以我們不需要保育蛇類。	6.1	6.6	42.3	45.0
	6.發現小動物時，我不在意小動物是否喜歡被我觀察。	10.0	11.8	37.4	40.8

表7 不同性別之國小學童在態度問卷總得分之統計表

性別	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
男	387	32.35	4.44	-.614	.539
女	356	32.53	3.88		

表8 不同學區之國小學童在態度問卷總得分之統計表

學區	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
市區	626	32.36	4.15	-1.132	.258
郊區	117	32.84	4.35		

達到顯著差異，表示不同學區之國小學童在接觸野生動物態度問卷總得分上沒有顯著差異。

3.不同父母親教育程度之國小學童的平均數差異顯著性考驗

由表 9 得知本研究以父母親的學歷平均級數將學生分成三組，父母親平均教育程度為大專以上的學生之平均分數為 32.83，父母為高中職畢業的學生之平均分數為 32.13，父母為國中程度以下的學生之平均分數為 31.08，經單因子變異數分析後得到 F 值為 6.627，不同父母親教育程度之國小學童在態度問卷總得分上達到顯著差異。因此，進一步以 Scheffe 法多重比較分析三組學生之間的關聯性，結果父母平均學歷為「專科以上」者得分表現相對於學歷為「國中以下」者有 .05 水準上的顯著差異。

三、學生接觸野生動物之行為

(一)學生接觸野生動物之行為

學童接觸野生動物的行為問卷如表 10 所示，在「生態管理」及「說服」的主要概念上，皆有高達 50% 以上的學童選擇「從來沒有」及「很少如此」的答案，因此有一半以上的學童並不具有正向、積極的接觸野生動物行為，唯在第 3 題「為了保護野生動物們的家，我不會去破壞牠們生存的環境」上，學童具有良好的環境行為。在「其他」的主要概念的 2、5、6 題之四個答題選項上，有較均等的得分百分比，顯示學童的接觸野生動物的行為因家庭經濟能力、家長認同、學生興趣、個人時間規劃等因素而不盡相同。

(二)不同背景之學生其接觸野生動物的行為比較

表 9 不同父母親教育程度之國小學童在態度問卷總得分之統計表

父母親平均教育程度 (X 值)	樣本數	平均數	標準差	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性	Scheffe 法比較
專科以上 (X < 2)	403	32.83	4.17	組間 227.238	2	113.619	6.627	.001	專科以上 > 國中以下
高中職 (2 ≤ X < 3)	258	32.13	4.10	組內 12602.238	735	17.146			.003*
國中以下 (X ≥ 3)	77	31.08	4.09						

*表示在 .05 水準上平均差異顯著

表10 學生接觸野生動物的行為問卷答題選項百分比分析表

主要概念	題目內容	每次都有	常常都有	偶爾如此	很少如此	從來沒有
一、生態管理	1.我會將觀察完的小動物送回原來生活的地方。	7.0	4.4	15.5	21.4	51.7
	3.為了保護野生動物們的家，我不會去破壞牠們生存的環境。	5.9	3.6	7.1	19.0	64.3
	4.在校園裡看到受傷的野生小動物，我會向老師報告。	12.9	9.7	18.7	20.9	37.8
	7.在戶外或校園中，我餵過野生動物，例如：鳥、松鼠、猴子、螞蟻等。	19.1	12.8	16.8	16.2	35.1
	10.看到虎頭蜂窩，我會避開不去干擾，並通知師長。	9.2	5.1	7.3	15.6	62.9
二、說服	8.看到同學在玩弄野生小動物時，我會勸阻他不要玩。	7.5	7.1	17.1	26.5	41.7
	9.我會主動告訴家人保護野生動物的重要性。	12.3	13.6	23.4	19.4	31.2
三、其他	2.到野外遊玩時，我會攜帶圖鑑以方便對照所觀察到的野生小動物。	14.1	14.9	26.2	19.9	24.8
	5.我曾參加過介紹野生動物的戶外活動，例如：講解蝴蝶、螢火蟲、鳥類等活動。	30.2	17.0	19.8	14.1	19.0
	6.在戶外或校園中，我會觀察野生小動物的行為。	11.5	15.5	26.5	22.3	24.3

以下分別以性別、學校地區、父母親教育程度之變項來分析國小學童在接觸野生動物的行為上的差異性。

1.不同性別之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 11 得知男生的平均分數為 35.27，女生的平均分數為 36.93，男女生在行為問卷的得分上經由 T 考驗的結果，T 值 = -3.159，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗達到顯著差異，表示不同性別之國小學童在接觸野生動物行為問卷

總得分上具有顯著差異。

2.不同學區之國小學童的平均數差異顯著性 T 考驗

由表 12 得知市區學生的平均分數為 36.17，郊區學生的平均分數為 35.48，不同學區之國小學童在行為問卷的得分上經由 T 考驗的結果，T 值 = .952，在 $\alpha = .05$ 雙尾考驗未達到顯著差異，表示不同學區之國小學童在接觸野生動物行為問卷總得分上沒有顯著差異。

表11 不同性別之國小學童在行為問卷總得分之統計表

性別	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
男	387	35.27	7.80	-3.159	.002*
女	356	36.93	6.51		

*表示在 .05 水準上平均差異顯著

表12 不同學區之國小學童在行為問卷總得分之統計表

學區	樣本數	平均數	標準差	T 值	P 值 顯著性 (雙尾)
市區	626	36.17	7.18	.952	.342
郊區	117	35.48	7.68		

表13 不同父母親教育程度之國小學童在行為問卷總得分之統計表

父母親平均教育程度 (X 值)	樣本數	平均數	標準差	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性	Scheffe 法比較
專科以上 (X < 2)	403	36.86	7.01	組間 598.243	2	299.122	5.749	.003 *	專科以上 > 高中職
高中職 (2 ≤ X < 3)	258	35.05	7.46	組內 38240.841	735	52.028			.008*
國中以下 (X ≥ 3)	77	35.03	7.44						

*表示在 .05 水準上平均差異顯著

3. 不同父母親教育程度之國小學童的平均數差異顯著性考驗

由表 13 得知本研究以父母親的學歷平均級數將學生分成三組，父母親平均教育程度為大專以上的學生之平均分數為 36.86，父母為高中職畢業的學生之平均分數為 35.05，父母為國中程度以下的學生之平均分數為

35.03，經單因子變異數分析後得到 F 值為 5.749，不同父母親教育程度之國小學童在行為問卷總得分上達到顯著差異。因此，進一步以 Scheffe 法多重比較分析三組學生之間的關聯性，結果父母平均學歷為「專科以上」者得分表現相對於學歷為「高中職」者有 .05 水準上的顯著差異。

表 14 學生接觸野生動物的知識、態度及行為之相關表

項 目	接觸野生動物的知識	接觸野生動物的態度
接觸野生動物的態度	.268**	
接觸野生動物的行為	.167**	.371**

**在顯著水準為 0.01 時（雙尾），相關顯著

四、知識、態度與行為之相關性

學生接觸野生動物的知識、態度與行為之相關性分析如表 14 所示，其中「學生接觸野生動物的知識」與「學生接觸野生動物的態度」層面間的相關值為 $P = .268$ ，與「學生接觸野生動物的行為」層面間的相關值為 $P = .167$ ，而「學生接觸野生動物的態度」與「學生接觸野生動物的行為」層面間的相關值為 $P = .371$ ，學生接觸野生動物的知識、態度及行為之相關皆達到顯著水準，相關係數都是正數，顯示之間有正相關存在。

五、晤談結果與討論

(一) 接觸野生動物之知識

由晤談中得知，學童熟悉的野生動物以陸域生物為主，而且多為較知名、動物園裡或日常生活中常見之動物，這與 Osborne & Freyberg (1985) 有關兒童對於動物的認為「體型大的」、「會動的」、「生活在農、牧場、動物園」的生物的結論相近，大部份學童都因為昆蟲體型較小，而無法確定昆蟲是否為野生動物。他們認為野生

動物喜歡住在沒被人類開發、乾淨、無污染的森林中，對於較深層的食物、居住空間、族群、生態關係...等尚無明確概念。部份學生知道都市裡有野生動物，並能說出物種的名稱。

野生動物對人類的好處有經濟價值、維生及生態服務的價值、娛樂價值、文化價值，對於美學、醫療、科學價值則是四年級學生尚未了解之處。野生動物對人類的壞處是牠們可能有毒或會傳染疾病給人類，並造成人類經濟損失。

(二) 接觸野生動物之態度

部份晤談學生能明瞭蛇、蜈蚣在食物鏈中的地位或以經濟價值來說明牠們存在的價值性，小朋友都認為保護野生動物是大家的責任，方法以不傷害動物及其居所和不打擾牠們為主，其次分別為不打獵、不飼養、不餵食、不丟垃圾...等。

學童表示喜歡觀察自然環境中的野生小動物，主要原因是牠們很可愛，其次為可以認識牠們和很有樂趣，其中有六位學童較具有尋找小動物的專家概念。父母對於學童飼養野生的小動物大多持贊成看法，但是有些要附帶一些條件才能飼養，學童都認為飼養野生動物不是正確的行為，除非野生動物找

不到食物、受傷、需要保護，或是很了解動物、能認真飼養...等，其他學童認為不能飼養的原因則有應該讓牠自由、回歸大自然、會咬人、有病毒...等。

(三) 接觸野生動物之行為

有高達七成受訪學童有餵食經驗，最常被餵食的動物是都會區中常見的松鼠、鳥類，其次則為昆蟲、猴子、野貓、野狗...等，學童並不清楚餵食是不正確的行為。

多數受訪學童也有飼養野生小動物的經驗，小朋友飼養的小動物以昆蟲為主，尤其是獨角仙、锹型蟲、螳螂是學生最喜歡的昆蟲，其次是鳥類、蛙類，他們最常用飼養箱飼養小動物，並能用心飼養，學生飼養小動物都曾遇到困難，其困難包含了不知小動物吃什麼、不吃東西、沒有活力或生病、互相打架致死，學童尋求解決之道以查閱相關書籍、詢問家人為主。

(四) 接觸野生動物之知識來源

多數晤談學童都曾經參加過有解說野生動物的戶外活動，他們參加的類別以介紹昆蟲的活動最多，父母親的態度影響學童參與戶外活動的次數。而學童參與後的心得多為正向感受，包含了增加知識、認識了更多的野生動物、覺得牠們很新奇、可愛等。

(五) 父母扮演重要的角色

有七位晤談學生是整體晤談當中，較具專家概念者，研究者發現他們在接觸野生動物的知識、態度及行為問卷的得分上，皆有良好的表現，具有正確的知識、喜愛野生動

物的態度及正向、積極的行為，他們接觸野生動物之知識來源是多元的，有捕捉、飼養野生小動物的豐富經驗，常參加親近自然之親子或戶外活動，有四位更具有製作標本的能力。

從問卷分析中得知父母親教育程度愈高，可能愈重視子女的教育及興趣發展，因此學童在接觸野生動物的知識愈趨完整，具有更積極的態度及行為。研究者進一步分析晤談學童資料後發現，有三位晤談樣本的父母親教育程度很高，但是父母平時很少去郊外，媽媽怕蟲，過度保護而禁止孩童觀察，學童也很少參加戶外解說活動，或學童沒有責任感導致父母不贊成飼養小動物...等，使這些學生在接觸野生動物上就無法有良好表現。有一晤談樣本的父母親只有高中職的教育程度，卻時常帶領孩子參加相關的親子活動，支持孩子接觸野生動物，孩子就能具有較完整概念。研究者認為學童喜愛野生動物才會熱切追求，而在過程中，父母若能扮演支持、引導、協助的角色，讓孩子常常接觸野生動物，學童便能具有良好的接觸野生動物的知識、態度及行為。此與楊世安（2004）之「家庭背景」對國小學童環境行為的影響是一種虛假的關係之研究結論相似，在家庭的互動情境中，父母親實際陪同孩子參與有關環境保護等相關的活動，才是改善學童環境行為最有效的方法。

伍、研究建議

一、在教學上

(一) 善用社教機構與民間資源

臺北市擁有經營完善的動物園、科教館、兒童育樂中心及大大小小的博物館，而臺北市政府建設局也以建立臺北市成爲生態城市爲首要目標，常常舉辦各樣大型的生態保育活動，臺北市更是許多民間團體的總會所在處，如：荒野保護協會、鳥會、蝶會…等，定期有探訪自然的免費演講及活動。由本研究得知，學生接觸野生動物的知識來源以參觀動物園、科學館、博物館爲主，近距離親近野生動物的經驗令孩子印象深刻，因此在教學相關單元時，建議老師善用社教機構與民間團體資源，多舉辦校外教學活動，以增進學生對野生動物的認識。

(二) 落實環境教育

由本研究得知，臺北市國小四年級學生具有基本的接觸野生動物的知識，正向的態度，不積極的行爲。學童僅停留在基本的環境覺知與認識的層面，環境行動是比較被忽略的部份。學生接觸野生動物的知識、態度及行爲之間有正相關存在，因此提升學生接觸野生動物的知識將有助於學生接觸野生動物的良好態度和積極行爲。

建議教師也能多帶領學生做野外探索活動，引導學生親身體驗自然，感受自然之美，增強學生「生態管理」行爲，就地觀察小動物，觀察完能放回原地，尊重生命，並不一定要將小動物據爲己有，或到寵物店花錢購買小動物，造成商人大量捕捉、買

購，使物種加速滅絕。另外，多數晤談學生表示飼養小動物都曾遇到困難，建議老師進行自然與生活科技相關單元教學時，能要求學生在飼養之前對小動物的習性加以了解，預備好飼養工具，並教導家長在學生飼養時如何給予適當的引導與幫助，如此便能減少許多飼養上的困難。

對於學生餵食野生動物的行爲，可以社會事件來進行機會教育如：人畜共通疾病之AIDS、臺灣獼猴痘疹病毒及松鼠剝樹皮使樹木死亡影響生態等。並鼓勵學生參與學校社團和社區的環境保護相關活動，從中學習更深層的環境行動技能與實戰經驗。

(三) 提升教師專業知能

臺北市有陽明山、丘陵地、溼地、都會區等不同的生態特色，值得各校就附近社區生態資源發展學校本位課程，但是普遍教師對臺北市生態的不熟悉，無法專業投入生態研究，以致於缺乏生態教學資源，教材的本土性與統整性有賴長期經營與開發。因此教師應透過研習、進修、閱讀等來加強本身的專業能力，方能成爲稱職的老師。

(四) 注意個別差異

女生比男生在接觸野生動物的醫療知識、價值觀、生態管理及說服行爲更正向、積極，展現出細膩、耐心、尊重的人格特質，男生則比女生能接觸多樣性的野生小動物，展現出冒險、好奇、多方接納的人格特質，而父母親教育程度愈高之學童在接觸野生動物的知識、態度及行爲問卷總得分也愈高，因此老師在教學上應注意學生個別差

異，營造合適的教學情境。

(五) 給家長的建議

父母親的教育程度對國小學童接觸野生動物的影響並沒有絕對的關係，父母親的態度才是重要因素之一，父母是否喜歡到戶外親近大自然，是否喜歡野生小動物，是否贊同孩子飼養小動物並從旁協助，皆對孩子的學習有重大影響。建議家長可帶領孩子參加學校營隊、社教機構或民間團體所舉辦的探索自然活動，並能注意孩子因性別不同產生的個別差異，從小培養孩子正確的保育概念及正當的嗜好，形塑優質健康的人生。

陸、參考文獻

- 王鑫 (2004)。讓自然保護區在我們的文化裡扎根。載於李光中、李培芬 (著)，**台灣的自然保護區** (4~5 頁)。臺北縣：遠足。
- 李淑真 (2002)。野生動物保育教學對國小四年級學童的知識、態度及行為意向影響之研究。國立臺中師範學院環境教育研究所，碩士論文。
- 林佩舒 (2002)。國小高年級學童生態保育知識、態度與行為之研究—以澄清湖與烏松濕地鄰近地區為例。屏東師範學院數理教育研究所，碩士論文。
- 洪俐玲 (1999)。國小六年級學生對野生動物保育的知識、態度及行為之研究。國立花蓮師範學院國小科學教育研究所，碩士論文。
- 柯俊欽 (2004)。南投縣國小學童環境知識、環境態度與環境行為意向之調查研究。臺南師範學院教師在職進修社會碩士學位班，碩士論文。
- 教育部 (1998)。臺灣的自然生態。台北市：陳建志。
- 郭重吉 (1988)。從認知觀點探討自然科學的學習。**教育學報**，13，351-378。
- 黃皇明 (2002)。國小學童對颱風現象及其相關概念認知研究。臺北市立師範學院科學教育研究所，碩士論文。
- 馮鐘立 (2003)。台南地區國民中小學學生對昆蟲的知識、態度及行為之研究。國立臺南師範學院自然科學教育學系碩士班，碩士論文。
- 楊世安 (2004)。家庭因素對國小學童環境行為影響模式之研究。國立嘉義大學科學教育研究所，碩士論文。
- 臺北市政府 (1998)。自然臺北。臺北市：臺北市政府教育局。
- 劉雅玲 (2004)。「野生動物保育教學」對國小高年級學童之保育行動及相關變項之影響。臺北市立師範學院環境教育研究所，碩士論文。
- Osborne, R. and Freyberg, P.(1985). *Learning in Science: the implications of Children Science*. London:Heinemann.

The Research of Fourth Grade Students' Knowledge, Attitudes and Behavior Towards Wildlife in Taipei City

Liao, Shu-Mei* Chen, Chien-Chih**

Abstract

The purpose of this study is to investigate not only fourth grade students' knowledge, attitudes and behavior but relations between the three towards wildlife, following by an analysis of differentiation caused from gender, districts, the education level of their parents. 743 fourth grade students selected from 16 schools come from urban area of Taipei and the outskirts of Taipei. The design of the study is both qualitative and quantitative. In the quantitative part, all the sampling students' written questionnaire was analyzed. Firstly, collect and analyze data by using questionnaire in the qualitative part. After that, 16 students who were chosen from 4 schools were interviewed through semi-structured interview to realize the activities and internal thinking of the 16 students.

The main findings of this study are:

1. The major sources of fourth grade students' wildlife knowledge mainly comes from visiting zoo and natural scientific museum. In addition, Internet, printed material, school curriculum, mass media, and camping activities also play some roles of the sources. The channels that students learn from wildlife are various.
2. In students' knowledge towards wildlife: Children show their basic acknowledgement of wildlife. Besides, there is no significant difference in gender and districts items. However, there is significant difference in the education level of their parents.
3. In students' attitudes towards wildlife: Children show their positive and enthusiastic attitudes. Besides, there is no significant difference in gender and districts items. However, there is significant difference in the education level of their parents.
4. In students' behavior towards wildlife: Children show unenthusiastic behavior. Besides, there is no significant difference in districts items. However, there is significant difference in gender and education level of their parents.

*Hsing Hua Elementary School

**Taipei Municipal University of Education

5. There is positive significant correlation between fourth grade students' knowledge, attitudes and behavior towards wildlife.

Researcher also proposes suggestions to instructions in Science teaching and future relevant researches from the results of the studying.

Key words: wildlife, knowledge, attitude, behavior