

## 第五章 結論與建議

本研究所要探討的研究目的包括：1.九年一貫課程涉及人與動物互動的面向為何？2.各種人與動物互動的面向，在各領域之呈現頻度及意涵為何？3.各版本在各年級涉及人與動物互動的分佈狀況及其連貫性為何？本研究根據內容分析研究結果，回應本研究欲探討之目的。

本研究採用「內容分析法」，分析三個版本在不同領域中所呈現人與動物互動的內容；並輔以座談每家教科書出版社來蒐集研究資料，藉以探討研究者所關切的教科書中人與動物互動其呈現的緣由為何。

### 第一節 結論

依據上一章的發現與討論，可歸納出以下幾點結論：

#### 一、人與動物互動出現於現行教科書情況

- (一) 在人與飼養動物方面，買賣與認養出現的次數相當稀少；流浪動物則偏重於社區環境衛生的探討，以及大多數將流浪狗與髒亂、危險劃上等號；照顧方面則同伴動物在文學中符合動物福利，在插畫中卻出現其尾巴被綁蝴蝶結或綁氣球等較有爭議的圖畫。此外，經濟動物因為被視為自然資源，因此編輯者多以人類經濟觀點的考量，而忽略經濟動物也是有感知能力，因此，未談論到經濟動物的福利問題；工具化、娛樂化方面則常出現以動物為交通工具的介紹課文，甚至成為多元學習體驗坐牛車的單元，此外，撈金魚的題材是把動物當成娛樂工具，從研究結果發現人與動物的關係自古以來皆以利用為主要目的，因此，忽略役用動物也應該考量動物本身的承載量與感受，以及動物被當成娛樂工具，是因為一般人皆忽略動物也有感知能力；飼養小型野生動物方面以養蠶、紋白蝶和蜥蜴為主要題材，然

而此議題若以動物福利觀點而言，是不恰當的行為，即使此議題放入課程中，也該探討這樣的飼養行為是否恰當，以及動物的來源與未來不養該如何處置等問題。

- (二) 動物園方面則偏重於認識動物，缺少對圈養動物真正的情意關懷。
- (三) 人與野生動物方面，在狩獵部分多以文化觀光或家鄉特產等方式介紹東港黑鮪魚，以及介紹各原住民的狩獵文化，僅有一兩處在國中提到反思層面；刻意營造方面多是介紹各種野生動物保護區，以及設置餵食器與不用除草劑，以吸引野生動物駐足；棲息地方面則是探討台灣哪些瀕臨絕種動物或是台灣原生種的棲息地介紹，僅停留在對棲息地的認知層面。此外，賞鯨、浮潛等生態旅遊對動物本身是否受到干擾這一層面的探討則不夠完備；在自然物收集方面，蒐集貝殼的內容是不該出現於教材中，只是教科書低年級的課文介紹我的寶貝，出現貝殼和海星等圖片，以及高年級提到去海邊撿貝殼以完成一項美勞作品，似乎就藝術與人文的觀點而言，要製作一幅美麗的作品，更應該審慎思考使用的媒材。
- (四) 其他方面，出現次數不多，主要以生物科技、實驗動物、人與食物三項為主，在內容上僅是現象的陳述，而較少進一步的探究。

## 二、人與動物互動在各領域的分佈概況

- (一) 從七大領域統計結果，發現在各主類目中以「人與野生動物」類出現最多，共計236次。
- (二) 人與飼養動物在七大領域中，以自然與生活科技領域出現的次數最多，共計37次；其次是社會領域，共計36次。
- (三) 人與野生動物在七大領域中，以社會領域出現的次數最多，共計80次，其次是自然與生活科技領域，共計79次。
- (四) 動物園與其他則是零星出現於各領域中。

(五) 國小低、中年級以「人與飼養動物」類出現最多；國小高年級與國中階段則是以「人與野生動物」類出現最多次。

### 三、三版本在人與動物互動內容之比較

(一) 整體而言以翰林版所出現的人與動物互動內容的次數最多，共計217次。

(二) 三版本共同的迷失概念是「飼養小型野生動物」以及「狩獵」；共同的正確概念是「刻意營造」與「棲息地」。

綜合上述結果得知，不同年級、不同階段，所關注的動物不同。因此發現其連貫性出現落差，主要原因應是九年一貫課程綱要中並沒有直接道出「保護動物，愛護動物」或「動物福利」的概念，因此沒有一個完整的架構可供教科書編輯者依循的方向，然而人與動物的關係卻不時的出現於各領域中，因此本研究發現動物保護內容在教科書中的確有存身之所，然而卻是片段、不完全的呈現，甚至有些知識的傳達也非正向的動物保護概念，因此更需要將教科書中不正確或不完備的觀念加以釐清，並且提出一個完整的課程架構，以供教師或教科書編輯者有個依循的方向。

## 第二節 建議

以目前的教育現狀及目標來看，各領域之間的界線不應再有明確的界線，從文獻第二章第五節中探討各領域的主題軸，發現其實許多領域的主題軸是雷同的，因此動物保護的觀念應該可以橫向融入各領域的內容當中。

然而，現行有許多框架限制了教科書的發展，例如：經由三次焦點座談知道編審的觀念不一是最大原因，所以此次研究藉由參與推動動物保護計畫與三家出版社進行座談，藉以傳遞某些新的動物保護觀點，其實就是吸取各方建議，如果出版社能夠修改的部分就盡量修改，像是出現撿拾貝殼的照片，也許更換成樹枝或落葉等素材較佳。而放生(宗教)是近來的大議題，教科書可以再多深入與考量。再者，對於爭議性主題，例如飼養小型野生動物、狩獵、自然物收集等，要再深入教科書的指引部份，有全觀性的說明與引導較佳。

是此，基於上節的結論，研究者提出以下幾項建議，並參考國外文獻提供國內應有的動物保護內容。

### 一、對國立編譯館的建議 - 加強宣導動物保護觀念並將議題融入各領域

探討人與動物的互動內容，各領域在發展課程綱要時，應考慮將動物議題自然融入於各領域中。畢竟關心動物，也是關心環境。教師和教科書編輯者在選擇提供學生學習之教材內容時，可選擇和環境議題相關之能力指標，融入學習領域之中，或編寫在彈性學習節數或選修課程中。

然而，動物保護觀念需要在各學習領域九年的課程中全部出現，還是七大學習領域全部合起來包含即可？如果所有領域合起來包含即可的話，那麼同一出版商在不同領域的教科書編撰時需要大力整合，目前並未發現有此現象，而且各領域教科書編寫時各有一個委員會各自為政，這有可能造成無法統整動物保護概念的原因。雖然動物保護內容已出現在各領域中，但過於片

段與零碎，因此建議教科書審查委員會在審查時，必須要督促出版商改進，並加強九年一貫課程裡對動物保護的情意關懷。

## 二、對教科書中人與動物互動內容的建議

本研究發現教科書裡提到人與動物互動內容中，有以下幾點需避免：

- (一) 避免購買動物：飼養動物在「認養」類目所出現的次數過少，建議九年一貫教科書出版商能將飼養教育-例如以「認養」取代「買賣」的觀念，結合在課程單元裡，讓課程更與社會脈動的相結合。
- (二) 降低飼養小型野生動物的數量，可以參考 RSPCA 教育中心的作法，利用針孔攝影機或建立一個觀察昆蟲的小花園，定期做觀察，既是認識動物的好方法，也可減低飼養小型野生動物的數量。
- (三) 課程前後盡可能減低動物的痛苦並避免造成動物死亡，例如不適應環境、生疏的飼養技巧和不當的對待，都是造成動物死亡的原因。

此外，建議在教學指引中說明：課程設計盡量以現有可取得的動物為主，避免再購買新的動物；不熟悉飼養方式的動物則不應嘗試著飼養。若要介紹家中寵物，建議可以拍下照片，如此可避免寵物遭受搬運的痛苦及被學生圍觀時的恐懼。

## 三、對教材內容的建議

七大領域中以自然與生活科技領域，提到動物的次數最多，如果依照九年一貫課程綱要所述，研究者認為對於動物保護認知應該以同種動物有系統有層次的介紹，才能對動物有更深刻的瞭解與認識，進而關懷動物，尊重生命。

此外，研究者參考Education Women's Humane Society ( 2000 ) 對於國小一年級到九年級所寫的動物保護作法，經研究者根據三家版本的教科書內容以及教育部所規定各領域的課程綱要內容，修正成可適用於國內中小學教材的內容：

(一) 針對以下台灣已有提到的層面，可以再更深入探討，例如：

- 1.照顧動物：可從國小一年級開始建立起正確的照顧動物觀念與作法。
- 2.瞭解與動物相關的組織單位之目標與任務：此項可搭配社會領域認識家鄉的人事物，以及綜合活動的環境教育議題。
- 3.動物的行為與溝通-瞭解動物的語言：此項可結合自然與生活科技領域的動物行為或動物學習行為單元。
- 4.與動物相關的職業介紹，例如動物園員工、獸醫師、狗醫生 等：此項可搭配社會領域認識家鄉的人、事、物，因為現在有寵物的家庭不少，而課程強調貼近生活面，因此這些人物的介紹是可以納入課程中。
- 5.瞭解與認識瀕臨絕種的動物：此項與自然與生活科技中的學習主題「資源有限」其中的「認識台灣瀕臨絕種生物」內容相同。
- 6.棲地與原生種：瞭解不同動物面臨求生的差異。此項在自然與生活科技領域中可以做深入探討與比較。
- 7.與動物相處的安全教育：處身於不友善的或支使性動物的周圍之安全，例如：如何預防被動物咬傷。此項在國小生活課程和健康與體育兩大領域中提到安全教育的課程，只是教科書對於與動物相處之道卻不夠詳實，因此若能建立正確對待動物的觀念，相信當面對虎視眈眈的野狗，也可減少被咬或受傷等意外發生。
- 8.認識與人類一起工作或協助的動物，如導盲犬、警犬、搜救犬等，以及與牠們有關的法律保護條款。在社會領域已有提到搜救犬以及在機場協尋毒物的工作犬，只是出現次數只有一次，其實可以隨著年級越高，

探究更多這些為人類工作動物的一些動物福利問題，以保障牠們所應有的權益。

(二) 對於台灣未提到的層面，建議可納入教科書中，例如：

- 1.動物濫用 - 明白此行為所涉及到的法律與道德問題：此項可納入國中階段的綜合活動課程中，因為綜合活動是「綜合」所有的「課程」。此領域可介紹目前會出現動物濫用的情形，例如：實驗動物因不必要的實驗而遭受折磨，或為了育種而大量繁殖名犬、名貓等，這些在現今法律已有相關的規範與約束，可以試著在教科書中探討。
- 2.社區服務與志工 - 幫助與支持當地動物收容所：此項可搭配社會領域強調的多元學習體驗，或是國中服務學習的課程。
- 3.增進對動物的同理心：此項建議從國小一年級的生活領域開始教導，從小養成對動物的同理心，這樣可避免在不知情的情況下無辜傷害各種動物，甚至是迷你野生動物，例如：蝴蝶、昆蟲、蜜蜂 等。
- 4.瞭解人與動物在不同時空背景下的關係：此項可從社會領域切入，建議有系統的介紹人與動物的關係會因時空背景而有不同的對待方式。
- 5.人道的選擇：此項可放入健康與體育中的人與食物，尤其在選擇肉製品或蛋奶類時，盡量選擇是從飼養到運輸、屠宰等過程中都是合乎人道的產品。
- 6.迷思 / 傳說 / 符號與事實 - 閱讀有關藝術、宗教、歷史中人與動物的故事：此項可利用藝術與人文課程進行之。
- 7.動物過剩 / 道德兩難：例如自然與生活科技領域中提到的養蠶課程，在未來還是繼續存在的話，那麼當生過多的蠶寶寶，該如何處置，教師可和學生一起探討。
- 8.參觀動物收容所 - 主要是認識收容所的服務內容與職業。此項可搭配綜合活動的生命教育或認識家鄉的人事物等相關課程。

9.訓練 - 動物透過正規加強訓練所獲得的結果,此訓練是指對動物進行一般常規訓練,而非特技表演。

10.比較野生動物、馴化、同伴動物之相同與不同之處。此項可放入自然與生活科技領域中,讓學生瞭解生活中各種動物會因與人類關係的遠近不同,而其行為表現或所受到的對待方式,會有所不同。

(三)有效利用九年一貫中所提到的彈性課程<sup>1</sup> - 研究者參考Education Women's Humane Society (2000)中提供關於動物的資訊和使用的經驗,例如:

- 1.成立「友善對待動物週」並提供有關於動物的圖片或文學作品。
- 2.在課堂上討論某些動物成為絕種之過程。
- 3.邀請慈善團體到校演講並讓孩子與一些動物互動。
- 4.放映與動物有關的電影並於播完後討論。
- 5.帶學生去動物收容所進行校外教學。
- 6.帶學生去自然中心,觀察野生動物或在自然中心中欣賞動物解說展示。
- 7.教師可準備關於人道價值的課程材料與學生一同討論。

#### 四、對於教科書編輯者的建議

##### (一)多參與研習吸收新知

當九年一貫課程要加入動物保護這樣的概念時,很顯然得先游說讓教科書編輯者、學校教師及行政人員等成人,需具有動物福利的概念,畢竟第二章文獻探討提到動物倫理的光譜很廣,從動物虐待、動物使用、動物福利、動物權到動物解放,以及要如何達到使用動物,但又不剝奪其應

---

<sup>1</sup>「彈性學習」由學校自行規劃辦理全校性和全年級活動、執行依學校特色所設計的課程或活動、安排學習領域選修節數、實施補救教學、進行班級輔導或學生自我學習等活動(教育部,2005)。

有的五大自由，需透過傳播動物福利消息並且促進良好的做法，結合國內外動物保護團體的資源，才能引起更積極的行動，例如：辦理學校人道教育的課程、教師工作坊、成人教育、動物訓練與行為課程，以及社區大學等，都是推動動物保護教育的管道。此外，各領域教師們可以透過參加現場研習或線上研習，獲得動物保護相關的知能，有利於教學時融入。

## （二）編寫動物保護教育相關教材

對動物保護和自然科學教育有興趣的教師，可以試著編製相關教材，因為還有許多動物保護的概念尚未融入。要對教材更深入瞭解，才可能將動物保護相關概念順利的融入在七大領域教材。

## 四、對農委會相關單位的建議

動物保護機構可以開設動物保護種子訓練教師的課程或研習、自然中心的學習、田野方式的調查，並且擴大參與教師的層面，不限於自然與生活科技領域教師，歡迎各領域教師參加。在國民中小學各領域各科教師都應該具備此一觀念，對於推動人與環境和諧共處的永續發展一定有相當大的幫助。而且可以將研習的對象區分為具有動物學系背景與非動物學系背景教師，對於研習的成效將有很大的助益。

## 五、對中華民國環境教育學會的建議

從2004年針對教科書中提及動物的內容，到2005年找出與動物保護相關的內容，歷經兩年，教科書研究小組對於動物保護的概念已漸漸熟稔，因此未來再分析教科書也許可以將所設計的類目表再精緻化，尤其經由第四章的

研究發現，對於次類目內容，應可以再劃分清楚，例如飼養動物可以考慮區分成經濟動物、同伴動物。此外，依據九年一貫課程理念與發展的精神，有系統的建構出動物保護概念在課程中應該有的呈現方式。

## 六、對未來的研究方向的建議

本研究僅針對同一年度不同領域的教科書進行比較分析，建議未來研究可以擴及不同階段的教科書進行比較，例如：比較動物保護法尚未實施前(民國六十四年版和八十六年版)的教科書與實施後九年一貫的教科書之縱向比較。

另外，亦可以設計評鑑問卷，探討環境近似(如同一行政區)，不同學校選擇不同版本教科書，對學童動物保護觀念形成的影響。