

# 探討價值澄清法在資源回收教學上之應用

唐孝蘭\* 葉國樑\*\*

## 摘 要

本教學研究以資源回收環境價值為主要內容，探討價值澄清法應用在資源回收教育上之教學成效。研究者以價值澄清法設計一套關於資源回收的自編教材，對 143 名國中一年級學生進行資源回收教學介入，並於教學介入前後以結構式問卷施測。研究發現在後測結果中，有/無意圖之研究對象在「結果評價」、「態度」「資源回收認知」上，達到整體性之顯著差異。此外，從事資源回收之行爲意圖與「結果評價」、「態度」、「自我效能」呈現顯著正相關，即此三類信念會直接影響其行爲意圖。而外在變項方面，研究對象本身從事資源回收之經驗與資源回收行爲意圖呈現顯著相關，表示學生具有資源回收經驗者，其資源回收行爲意圖愈強。另外，價值澄清教學法在「結果評價」、「態度」、「自我效能」、「行爲意圖」、「資源回收認知」及「環境敏感度」上，後測分數均較前測分數為高，表示此種教學方法對於資源回收教育具有其教學效果。

關鍵字：環境教育、資源回收、價值澄清

---

\* 台北市立北安國民中學教師

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

## 壹、研究動機

隨著快速經濟發展腳步的移動，台灣地區大部分的人民正在享受現代化方便生活的同時，也感受到環境污染的壓力。現今社會中，充斥著「用完即丟的世界觀」，人類只以自身為考慮重心，隨意浪費資源。然而「用完即丟」的消費型態及華麗繁複包裝的產品銷售策略，不僅造成了資源的過度消耗，也使得廢棄物產量以驚人的速度在全球累積，成為世紀之癌。垃圾可以說是人類目前所面臨最大的環保問題，全球每年大約製造了十億噸的垃圾，這些垃圾成長的速度和國民生產毛額（GNP）的大小成正比（劉志成，1993）。由於台灣地狹人稠，再加上平原土地有限，經濟活動頻繁、住商混雜等特性，使得「垃圾問題」一直是台灣人民揮之不去的環保夢魘。不論是「垃圾山」或是「垃圾大戰」，都直接反諷出污染者不願對自己的污染行為負責現象。

台北市環境保護局八十六年統計資料顯示台北市民平均每人每天產生 1.438 公斤的垃圾，數量驚人，而丟棄的垃圾中紙類、塑膠類、橡膠類、玻璃類及金屬類等物質，皆為可回收利用之資源，在市區垃圾中紙類含量約 28.78%；塑膠類 19.23%；玻璃類 7.74%；金屬類 7.71%；橡膠類 0.42%，五項合計超過 63%（台北市政府環境保護局，1997）。顯示垃圾分類、垃圾減量、資源回收再利用行為是一個近年來極受重視及推廣的活動。邱昭蓉（1993）指出台北市家庭廢棄物可能佔整個都市固體廢棄物總量的三分之一，家庭是一個十分重要的垃圾減量、資源回收的環保實踐場所，而從其研究結果顯示只要徹底減少家庭垃圾的產生，盡量重複使用、回收，則都市家庭的垃圾量就可以減少到一半，甚至整個都市固體廢棄物總量也可能因此減少六分之一。另有一項關於家庭參與垃圾回收的調查顯示，一旦他們養成資源回收的習慣，將可減少超過 20% 的垃圾量（劉志成，1993）。故本研究擬以價值澄清教學法實踐資源回收教育，建構學生正確之價值觀，讓學生體認環境價值，促使將知識與行為結合，內化為自我的價值觀，進而養成自動自發的資源回收行為，並持之以恆。價值澄清法是目前盛行於美國各級學校的教學法之一，我國也將此教學法應用在衛生教育、教學輔導等實證研究，但很少應用在環境教育方面，因此本研究運用以價值澄清為導向的教學法，進行資源回收教育，希望提供一套資源回收教學模式，給未來九年一貫課程實施作為參考。

## 貳、研究目的

本研究之主要目的在於以價值澄清法設計一套關於資源回收的自編教材，瞭解從事資源回收之行爲意圖與各類信念及外在變項之相關情形，並探討價值澄清法應用於資源回收教育上之教學效果，比較價值澄清導向教學介入前後，對學生在資源回收的結果評價、態度、自我效能、行爲意圖、資源回收認知及環境敏感度之差異。希望能提供另一種有別於傳統講述的教學方式，以價值澄清爲導向應用於資源回收教學上，做爲未來九年一貫課程實施推動學校資源回收教育的參考。

## 參、名詞界說

爲使本研究所使用的名詞意義明確，茲將重要名詞加以界定如下：

- 一、價值澄清法：價值澄清法是一種新的學習方法與歷程，其進行的方式是澄清性問答及書寫活動等教學策略，以培養學生在認知、情意、行動及人際關係上審慎思考的技巧，並經由選擇、珍視、行動的價值澄清歷程，建立起真正屬於自己的信念、情感、抱負及價值觀，以充分發展自我。
- 二、資源回收之結果評價（Outcome Evaluations；Ei）：指個人對從事資源回收結果的正向或負向的主觀評價。
- 三、資源回收之態度（Attitude toward the behavior；Ab）：指個人對資源回收的正向或負向的主觀評價。
- 四、資源回收之行爲意圖（Behavior Intention；BI）：指個人從今以後，對從事資源回收可能性的主觀判斷。
- 五、資源回收之自我效能：指個人在特殊情境下，自我評估對從事資源回收的操控能力。
- 六、環境敏感度（Environmental Sensitivity）：指個人對於環境的感受性，及所能容忍的程度。

## 肆、文獻探討

全球的垃圾量不斷地成長，垃圾處理所衍生的各種社會、政治、經濟的問題，一

直是各國政府所注意的課題，加上人們環保意識的覺醒，已意識到資源的珍貴及稀少性，所以「廢棄物減量、資源回收、再利用」以蔚為世界潮流，各國無不汲汲推廣此項綠色環保運動。廢棄物分類、資源回收本質上旨在教導人類重複使用已開發的自然資源、減緩地球資源蘊藏量枯竭的速度（梁明煌，1992）。

## 一、台灣地區廢棄物清理之情形

「廢棄物清理法」為我國資源回收政策的法源依據，民國六十三年第一版的廢棄物清理法中，主要的政策目的偏重在有效清除處理廢棄物，改善環境衛生及維護國民健康（柏雲昌，1997）。而台灣地區之資源回收始於民國六十六年之「垃圾分類收集」，以往垃圾分類方式偏重於配合垃圾中間處理而設計；然而一般未設置或未興建完成垃圾焚化廠之試辦，垃圾分類收集後並無妥善處理，又因分類方式繁複不易瞭解，導致試辦地區居民配合意願低落，執行效果不佳。

至民國七十七年廢棄物清理法進行第三次修訂時，始導入資源回收的概念，民國七十八年高雄縣鳳山市實施之可燃、不可燃、資源、建築、事業及巨大垃圾之分類方式，已可見資源回收導向之雛型，居民亦較能配合此一資源回收行為（周淑玲，1989；行政院環境保護署，1990；張祖恩、張乃斌，1993）。民國七十七年修正公佈之「廢棄物清理法」，確立了產業責任制度及強制回收的精神，其中第十條第一項規定，對於具有不易清除處理、含長期不易腐化之成分或含有害物質之成分，致有嚴重污染環境之虞的廢棄物，責成該物品或其包裝之製造、輸入、販賣業者回收清除處理。行政院環境保護署亦陸續公告回收之項目，並會同中央事業主管機關（如經濟部、農委會）訂定回收辦法，並按期公告指定業者應達成之回收率。

民國八十八年七月十四日總統公布「廢棄物清理法」修正案，大幅增修訂有關事業廢棄物及非法棄置之管制等相關條文，共計增修六個條文，其內容勢必影響政府之管理作為，也會使產業界、公民營清理機構在清理事業廢棄物之心態及執行方式上有所改變（黃輝源，2000）。

## 二、台北市實施資源回收之現況

以民國八十七年為例，台北市每人每日平均垃圾量達 1.08 公斤，過度消費之情形相當嚴重，而依環保署統計資料顯示，全台灣地區垃圾中可回收資源約佔 40%（台北市環境保護局，2001），如未予分類回收而逕行掩埋或焚化處理，不但縮短掩埋場及焚化爐使用壽命，且部分含有害物質之垃圾，極易造成二次公害。有鑑於此，台北市環境保護局特積極推動各項資源垃圾回收工作，並期藉由資源回收系統的建立，達成生

生不息的目標。

廢棄物清除處理必須投注相當高的成本，以經濟學的角度來看，垃圾處理市場機能之失調，係受到民眾與企業對於高昂的垃圾清理成本缺乏體認；減廢工作推動緩慢，垃圾量仍持續攀升；資源垃圾之回收率深受回收物價格波動等因素之影響。因此對攸關垃圾處理之「垃圾減量」與「資源回收」工作，必須創造經濟誘因，如「污染者付費」措施，有必要在清除處理費之徵收上，推動改為從量徵收，並將清除處理成本之計算法制化、收費專款專用等調整措施，以確實達成清除處理收費目的；並以價制量，抑制廢棄物成長，來紓解廢棄物清理壓力，提升廢棄物清理工作品質。

台北市政府秉持著垃圾處理減量化、資源化、多元化的原則，頒訂了「台北市一般廢棄物清除處理費徵收自治條例」，確立推動垃圾清除處理費隨袋徵收之政策，並擬定相關推動計畫及配套措施，自八十九年七月一日實施，實施後至十二月三十一日為止，平均每日區隊垃圾量為 1834 公噸，較八十八年日平均值 2970 公噸減少 1136 公噸，減量比率達 38%；七至十二月平均每日資源回收量達 197 公噸，資源回收率達 9.8%，較八十八年平均值成長四倍，且民眾配合使用專用垃圾袋比率更高達 99.6%，至九十年三月底為止，平均每日區隊垃圾量為 1922 公噸，較八十八年日平均值 2970 公噸減少 1048 公噸，減量比率達百分之卅五；平均每日資源回收量達 181 公噸，資源回收率達 8.6%（台北市環境保護局，2001），環境亦維持整潔，鮮有民眾亂丟垃圾情事，足見垃圾費隨袋徵收政策對家戶垃圾減量工作的助益，故垃圾費隨袋徵收已達到促進垃圾減量、資源回收之政策目標。

### 三、價值澄清法的意義

價值是人的心靈狀態，是一種概念或思想，是人格的一部份，是好惡的傾向，也是持久的信念，對個人行為具引導作用，環境教育中最重要的一環即是環境價值教育的部分。Iozzi（1989）指出：大部分的環境教育研究者認為，想要有效的實施環境教育，必須從建立學生積極的環境態度與價值著手，積極的環境態度與價值一旦建立，就能持久不變，有助於使其在生活環境中做適切的選擇（許美瑞、周麗端、陳妍穎、江宜倩，2000）。Bloom 等（1956）曾將教育目標區分為三大領域，即認知的（cognitive）、情意的（affective）和技能的（psychomotor）。情意的教學目標主要內容就是要學生經由內化過程（internalization），形成價值觀，並將價值觀組織成價值體系（value complex），最後依據價值形成體系形成品格。環境價值教育為推展環境知識、態度、行為及培養價值觀等的最根本辦法之一，Roth（1992）更提出環境素養的提升為環境教育

追求的目標。

價值澄清法 (Values Clarification) 是目前盛行於美國各級學校的教學方法之一，我國對價值澄清法的引進，最早是在方炳林 (1972) 的「教學新論」一書中，對該法有簡單介紹，到民國 67 年，夏林清、邱連煌、晏涵文、吳明清等人，分別論述價值澄清法在教育、衛生教育、輔導上的運用，而且許多學者利用價值澄清法進行實證性的研究。由於健康教育的內容範圍，都牽涉到價值教學，所以下介紹有關價值澄清法的意義、需求的理由、功能、適用範圍、實施程序、實證研究。

### (一) 價值澄清法的意義

歐滄和 (1982)、朱森楠 (1984)、方紫薇 (1986) 綜合各學者的意見，表達出價值澄清法的幾個要素：價值澄清法是一種新的學習方法與歷程，其進行的方式是澄清性問答及書寫活動等教學策略，以培養學生在認知、情意、行動及人際關係上審慎思考的技巧，並經由珍視、選擇、行動的價值澄清歷程，建立起真正屬於自己的信念、情感、抱負及價值觀，以充分發展自我。

目前國中課程中，有涉及到環境教育的課程，包括健康教育、理化、認識台灣等科目。但是大都是以知識方式呈現，較不能引起學生興趣與注意。因此，本研究擬運用價值澄清法的理念與教學模式，以與生活環境相關的問題，引發學生興趣，在主動探詢知識的過程之中，靠學生自己建構而得到，並以價值澄清法培養學生的認知、情意、態度、價值觀，進而有正向的環境行為。希望建立一套資源回收教學模式，作為國中階段的教學參考，尤其未來九年一貫制的課程實施時，可以作為健康與體育、自然與科技、綜合活動實施內容的參考，或在彈性授課節數中實施。

### (二) 價值澄清法的功能

Casteel 及 Stahl (1975) 認為，價值澄清法有六項功能：

1. 溝通的功能：增強學生表達自我的想法、信仰、價值和感受的能力。
2. 同理心：增進學生設身處地瞭解他人的能力，尤其對環境與他們顯著不同的人。
3. 解決問題：透過價值經驗，使個人在面臨問題時，學習考慮各種可能的後果，選擇優先順序，並決定行動策略。
4. 獨立與審慎思考：增強學生在社會中採懷疑態度與批判的反應，並勇於表達其贊同或反對。
5. 做決定能力：價值澄清法的活動設計中，常會安排各種衝突事件，讓學生學

習如何做最適當的決定。

6. 個人的一致性：增進學生認清並掌握各種不同的能力，並增進思考的變通性及開放性。

### （三）價值澄清法適用範圍

根據劉興郁（1981）報告中，指出與價值衝突有關而適用價值澄清法的課題有：性教育、藥物教育、家庭生活教育、營養教育、安全教育、老化與死亡教育、休閒教育、心理衛生教育、環境教育與生態教育、消費行為及疾病預防。可知環境教育可應用價值澄清法來推行，可惜國內應用價值澄清法於環境教育的研究很少。

### （四）價值澄清法的實施程序

價值澄清法是將價值形成的歷程，運用到實際教學活動中，並透過個人的認知性思考及情感上珍視，使人發展出生活中的明確價值。

#### 1. 價值澄清法的教學過程

Casteel 及 Stahl（1975）認為價值澄清技巧的應用分四個階段循序漸進：

- （1）瞭解期：使個人表達自己，分享相關資料與知識，主要工作是從許多可能的行為選項中，自由地選擇。
- （2）相對期：幫助個人整理接觸到的資料，進而將這些資料和自己著重的概念相聯結，本階段包括選擇及珍視過程。
- （3）價值形成期：個人表達他們對上述資料或概念好惡的感覺及自己的選擇、決定。經此過程，個人再次肯定自己的選擇。
- （4）反映期：鼓勵個人公開表達自己的價值和感覺，再一次的經驗自己、肯定自己的決定及偏好。

#### 2. 價值澄清法的實施策略

要使價值澄清法有效進行，教師必須營造互動、安全、尊重的氣氛，協助學生發展慎思明辨的能力，以建立個人的價值。Raths 等人認為教師應該提供合乎下列五項條件的環境，才能達到上述的目的（黃建一，1989）：

- （1）尊重每一個學生的個人內在經驗。
- （2）提供「考察與評鑑」的經驗結構。
- （3）允許並鼓勵在有意義的可能選擇途徑中，自由選擇。
- （4）經由教師的協助，使「批判性的思考」與「有思想的決定」或為可能。
- （5）教師尊重學生的選擇。

教師除了巧妙運用價值澄清的步驟外，在實驗教學時亦需瞭解教師的五項職責：

- (1) 教師應熟悉價值澄清法的理論與技巧；
- (2) 教師應能自行設計適合學生的活動；
- (3) 教師應扮演價值澄清教學活動中的催化者；
- (4) 教師應參與和分享價值澄清教學活動的內容；
- (5) 教師應督促或評估學生實踐的狀況（黃建一，1989）。此外，價值澄清法反對教師向學生灌輸價值觀，因為一則其乃注重價值建立的過程，二則是教師所傳授的價值觀對學生未必適當，所以為使教師能認識並應用價值澄清技巧，除了瞭解上述教師的角色職責外，亦需營造一個適當的教室氣氛，使學生有安全感，以便有條理地思考及坦承地表達自己，唯有在一種能被接納與支持，且輕鬆自在和不受威脅的教室情境中，價值思考才會進行。而使用價值澄清法的教師，將運用各種方法，促使學生覺察自己所珍視的信念和行為，並願意在生活中貫徹實踐。至於價值澄清法的實施策略，大都使用交談、書寫、討論等三種，交談策略是指澄清反應的運用；書寫策略主要以價值單的活動為應用；討論策略強調討論活動的設計與應用，教師將使用種種策略鼓勵學生思考各種想法和行為，學生將會審視衡量各種事物，及各種選項的後果。教師必須提供學生各種選擇的機會和權利，因為只有當學生開始考慮自己的選擇，和評價其後果時，他們才真正地發展自己的價值觀。

### （五）價值形成的過程

任何信念、態度或其他類似的價值要成為個人價值時，必須符合所有的七個標準。否則，我們不稱之為價值。以下將介紹價值形成的七個標準（黃建一、余作輝，1996）：

1. 自由的選擇：經過自由選擇後所產生的價值觀念，無論有無權威人士在監視，都能發生引導個人言行的效力。強迫灌輸所得的價值，一旦脫離權威的勢力範圍就不會長久。換言之，一個真正的價值就必須經過自由的選擇，一個人越是經過積極而自由的選擇後，所得的價值，越能覺得此價值是其思想的中心。
2. 從不同途徑中做選擇：價值的定義是植基於個人所做選擇的結果。個人若無選擇的機會，選擇行為就不可能發生，價值也就無從發展。因此，當個人知覺沒有選擇餘地時，價值範疇所含涉的內容就失去意義。開放愈多的選擇途徑，我們愈能發覺真正的價值之所在。舉例來說，當我們致力藉腦力激盪來達到更多的選項時，就增加了一個價值的可能性。
3. 對各種不同途徑的結果都深思熟慮後才做選擇：在感情衝動下，或未經大腦思考，便貿然做的選擇，不是我們所界定的價值型態。唯有個人對各種不同途徑的後果，加以深思熟慮，並予以衡量比較後，所做的選擇，才是理智的選擇，才能

成爲真正的價值，才可以作爲生活的指南。認知因素在此佔很重要的地位，我們愈瞭解各種不同途徑的結果，然後再做選擇，則我們所做的選擇就愈富有理智色彩，不是用理智所做的選擇，我們勿寧將之排拒在價值之外。

4. 重視和珍惜所做的選擇：依據上述所做選擇的價值，我們一般都會加以珍惜、重視、尊敬和愛護。換言之，我們會以此價值爲榮。有些選擇雖經自由與縝密考慮後才做的決定，但我們並不以爲樂。我們可能選擇戰爭，但我們會以此合理化的選擇爲憾。價值來自我們樂意決定的選擇，並珍惜和重視之，以之做爲我們生活的準繩。
5. 公開地表示自己的選擇：當我們的選擇，是在自由自主之下與經過慎重考慮後才做的決定，那麼我們將以它爲榮，以它爲樂。當有人問起它時，我們便自然願意對外公開。通常我們都願意在大眾面前表示自己的價值，承認自己的價值並擁護自己的價值。假如我們以所做選擇爲恥，那我們便極力掩飾，並不認爲是好的價值。所以，不敢公開表示的觀念、意見、或態度就不是真正的價值。
6. 根據自己的選擇採取行動：個人的價值能左右我們的生活，並能表現於其日常行爲上。我們會寫一些我們認爲有價值的事物；我們會藉由交友或加入組織來光耀我們的價值，我們會樂意付出自己的時間、精力和金錢去實踐它。若只會坐而言而從不起而行，光說不練，這種價值不在我們的界定之內。
7. 重複施行：個人的某種觀念、態度或興趣若已達價值的階段，必然會一而再、再而三的反覆表現於行爲上，也會出現在不同的時空中。我們很難相信一生中偶一爲之的行爲是能代表價值。價值趨向恆久性，並成爲人類生活形態的重要因素。

## 伍、研究方法

### 一、研究對象

以台北市金華國中八十九學年度國一學生爲對象，選取四個班級共 143 位學生，進行資源回收價值澄清教學介入。

### 二、課程設計

配合國立編譯館健康教育下冊第四篇第三章「維護環境衛生（二）」，由研究者根據價值澄清法的理論，自編一套價值澄清教學教材，共兩節課。教學活動流程及研究

者如何將價值澄清法應用於教學活動中，於附錄內有詳細說明（見附錄）。

### 三、研究工具

本研究採問卷調查進行，比較價值澄清教學介入之前後測的不同。結構式問卷內容包括資源回收之結果評價、態度、自我效能、行為意圖、資源回收認知、環境敏感度及外在變項之基本資料。

正式問卷所蒐集的資料，以內部一致性信度係數（Cronbach  $\alpha$ ）分析，結果如表一所示。各分量表除資源回收認知之庫里信度係數為.5537，其餘分量表之 Cronbach  $\alpha$  值均在.8085~.8915 之間，顯示本問卷各分量表有良好的內部一致性。

表一 各量表內部一致性信度分析（人數：831）

分量表名稱	題 數	Cronbach $\alpha$
結果評價	8	.8369
態度	4	.8846
自我效能	10	.8511
行為意圖	4	.8915
資源回收認知	17	.5537 *
環境敏感度	10	.8085

註：\* 為庫里信度

### 四、資料處理

以賀德臨  $T^2$  (Hotelling  $T^2$ ) 考驗研究對象後測結果，有/無回收意圖之研究對象在各類信念（結果評價、態度、自我效能、資源回收認知及環境敏感度）上是否有差異，再根據 Bonferroni 步驟，以百分之九十五同時信賴區間法（Simultaneous Confidence Intervals）來檢定各類信念中，子信念的差異情形。

採用 Pearson 積差相關探討資源回收行為意圖，對從事資源回收的結果評價、態度、自我效能、資源回收認知、環境敏感度、及外在變項與資源回收行為意圖的相互關係。

利用成對 T 檢定（paired T test）考驗考驗研究對象在各類信念（結果評價、態度、自我效能、行為意圖、資源回收認知及環境敏感度）上之前測、後測分數間的差異情形。

於資源回收價值澄清教學後，與授課教師進行一對一深度訪談，並發給每位學生教學回饋表，以瞭解老師及學生對於價值澄清教學的接受度與看法。

## 陸、研究結果

### 一、資源回收意圖的分佈

資源回收之行爲意圖爲研究對象從今以後在家中，從事資源回收之意圖，其分佈情形如表二。採用四個子題來獲得研究對象從事資源回收之行爲意圖：第一題是「從事紙張回收的意圖」、第二題是「從事鋁罐回收的意圖」、第三題是「從事寶特瓶回收的意圖」、第四題是「從事鐵罐回收的意圖」，而在後續的分析中，皆把四個子題合併處理，以表示受訪者之資源回收行爲意圖傾向。

表二 從事資源回收行爲意圖之描述性統計分析（人數：139）

項 目	正向 人數 (%)	中立 人數 (%)	負向 人數 (%)	Mean	S.D.
紙張回收	121(87.1)	13(9.4)	5(3.6)	4.35	.82
鋁罐回收	112(80.6)	14(10.1)	13(9.4)	4.06	.93
寶特瓶回收	121(87.1)	13(9.4)	5(3.6)	4.33	.82
鐵罐回收	108(77.7)	15(10.8)	16(11.5)	3.99	.99
總量表	121(87.1)	12(8.6)	6(4.3)	4.18	.77

註：1.行爲意圖的計分範圍：1~5

2.正向：4~5 中立：3 負向：1~2

3.「總量表」的分數爲上述四個題目得分的平均值

由表二可知，實驗組研究對象的資源回收行爲意圖以正向者佔大部分（87.1%），其中紙類及寶特瓶回收意圖之比例最高（87.1%），其次爲鋁罐（80.6%）、鐵罐（77.7%）；而中立意見（8.6%）和負向者（4.3%）較少。可能由於台北市政府實施「垃圾費隨袋徵收」，促使民眾在丟棄垃圾之前，先做好垃圾分類及資源回收，以減少垃圾量。但本研究只調查至行爲意圖，所以研究對象若沒有實際執行行爲，則很難考慮到妨礙回收行爲的其他因素，且本研究設定時間爲「從今以後」，使受訪者更有信心去從事資源回收，以致於有高比例的正向意圖者；而研究對象中立意見和負向意圖者，合計爲12.9%，可爲未來資源回收教育宣導活動的主要對象，值得教育單位的重視。

此外，本研究結果亦發現研究對象持正向資源回收行爲意圖者比例（87.1%）高於趙宏邦(1999)研究的台北市社區民眾資源回收正向行爲意圖者(86.2%)，葉國樑(1997)

研究的正向學校資源回收行為意圖者（75.2%）及柯惠珍（1998）研究的正向家中資源回收行為意圖者（74.6%）。另外研究對象在正向鋁罐回收意圖的比例（80.6%），高於葉國樑（1997）國中學生的鋁罐回收意圖比例（69.7%）和柯惠珍（1998）國中學生家中鋁罐回收意圖比例（51.2%）；而在正向寶特瓶回收意圖的比例（87.1%），更是明顯高於葉國樑（1997）之研究比例（66.1%）和柯惠珍（1998）之研究比例（73.2%），顯示民國八十九學年的國一學生在各類回收意圖均高於上述研究之國中學生，這可能是由於市政府推動之「垃圾費隨袋徵收」，鼓勵垃圾分類及宣導資源回收的成效。

## 二、有／無資源回收意圖者之各信念差異比較

在 139 位學生中，資源回收行為意圖為正向者有 121 位，中立意圖者有 12 位，負向意圖者有 6 位，並將意圖中立者與負向者合併為無意圖組，而意圖正向者為有意圖組，以進行賀德臨  $T^2$ （Hotelling's  $T^2$ ）統計分析。結果如表三所示，有／無回收意圖者之研究對象在結果評價（ $\Lambda = .942, p < .05$ ）、態度（ $\Lambda = .850, p < .001$ ）、自我效能（ $\Lambda = .926$ ）、資源回收認知（ $\Lambda = .865, p < .05$ ）、環境敏感度（ $\Lambda = .908$ ）上，僅結果評價、態度、資源回收認知方面達到整體性之顯著差異。即表示有／無回收意圖者在態度上有明顯的不同，有回收意圖者認為從事資源回收是好的、值得的、需要的及有益的。

表三 有／無意圖者各信念之檢定分析（人數：139）

變項名稱	有意圖組 人數(百分比)	無意圖組 人數(百分比)	Wilk's Lambda $\Lambda$
結果評價	121(87.1)	18(12.9)	0.942*
態度	121(87.1)	18(12.9)	0.850***
自我效能	121(87.1)	18(12.9)	0.926
資源回收認知	121(87.1)	18(12.9)	0.865*
環境敏感度	121(87.1)	18(12.9)	0.908

註：\* $p < .05$ ；\*\*\* $p < .001$ 。

在針對有顯著性差異的態度方面，進行同時信賴區間的估計，以確定各信念間之差異，檢定結果如表四。

表四 有/無意圖者態度之 Hotelling's T<sup>2</sup> 分析

項 目	有意圖組 N=121		無意圖組 N=18		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
非常好~非常不好	4.314	.796	3.611	1.037	.144~.559**
非常值得~非常不值得	4.264	.854	3.444	1.097	.188~.632***
非常需要~非常不需要	4.198	.919	3.278	1.018	.227~.693***
非常有益~非常有害	4.322	.839	3.278	1.018	.307~.738***

註：1. 態度計分範圍：1~5。

2. Wilks multivariate Test of Significance: Wilks' Lambda = .850 ; Exact F=5.901 ; df=4/134 ; p<.001。

3. \*\*p <.01 ; \*\*\*p<.001。

由表四可知，有回收意圖者認為從事資源回收對自己而言，是一件「非常好」、「非常值得」、「非常需要」、「非常有益」的事，其正向態度均高於無回收意圖者，並呈現顯著的差異。因此，在學校推展資源回收教育時，可以著重於態度方面的養成，設計一些有關於資源回收態度培養的教學活動，藉由透過教育的介入，培養學生資源回收的正向態度，進而提高學生資源回收行為或行為意圖。

另外針對有顯著性差異的「結果評價」、「資源回收認知」方面，進行同時信賴區間的估計，以確定各信念間之差異，分別說明於表五、表六。

表五 有/無意圖者結果評價之 Hotelling's T<sup>2</sup> 分析

項 目	有意圖組 N=121		無意圖組 N=18		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
廢物利用與再生	4.628	.593	4.278	.752	.021~.329*

註：1. 結果評價計分範圍：1~5。

2. Wilks multivariate Test of Significance: Wilks' Lambda = .942 ; Exact F=.998 ; df=8/130。

3. \*p <.05。

由表五可知，有資源回收意圖者認為從事資源回收可以有助於「廢物的利用與再生」，所以，針對學生進行資源回收教育宣導時，可以強調從事資源回收的好處，特別是對於廢棄物的回收及再利用，像是紙類回收可以重新製成再生紙供民眾使用，讓學生養成物盡其用、知福惜物的觀念。而不同行為意圖者在「資源回收認知」的差異方面（如表六），結果發現有/無回收意圖者在選擇題第 5 題「政府鼓勵民眾使用再生紙的理由」、第 9 題「不利於環境的行為」、及是非題第 1 題「焚化爐燃燒時所產生的毒氣」

有顯著差異。因此，進行資源回收教育時，應對於使用再生紙的益處、破壞環境之行為、及焚化爐的基本認識這幾項觀點，提供更加清楚深入的知識傳授。

表六 有/無意圖者資源回收認知之 Hotelling's T<sup>2</sup> 分析

項 目	有意圖組 N=121		無意圖組 N=18		95% 同時信賴區間
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
使用再生紙	.926	.263	.722	.461	.028~.175*
不利於環境之行為	.901	.300	.722	.461	.008~.170*
焚化爐	.942	.234	.778	.428	.016~.149*

註：1.資源回收認知計分範圍：0~1。

2. Wilks multivariate Test of Significance: Wilks' Lambda = .865 ; Exact F=1.113 ; df=17/121。

3. \*p < .05。

### 一、各類信念及外在變項對資源回收行為意圖之相關情形

為瞭解「結果評價」、「態度」、「自我效能」、「資源回收認知」、「環境敏感度」五類信念，對實驗組資源回收行為意圖的影響情形，由表七的相關矩陣可得知：「結果評價」、「態度」、「自我效能」與從事資源回收之行為意圖的相關都達顯著水準 ( $p < .01$ )。其中，學生的態度與行為意圖的相關最高 ( $r = .423, p < .01$ )，此結果與柯惠珍 (1998) 一致；結果評價與行為意圖的相關次之 ( $r = .270, p < .01$ )；再其次為自我效能與行為意圖的相關 ( $r = .219, p < .01$ )。「結果評價」、「態度」、「自我效能」與行為意圖間均成正相關，表示從事資源回收的結果評價愈正向，則行為意圖愈強；從事資源回收的態度愈強，則行為意圖愈強；從事資源回收的自我效能愈正向，則行為意圖愈強。另外，「結果評價」、「態度」、「自我效能」三者間，兩兩的相關也都達顯著水準，結果評價和態度及自我效能的相關值分別達 .409 及 .291；態度和自我效能的相關值為 .384，顯示此三個變項並非相互獨立的，有部分重疊現象。

表七 資源回收行為意圖、結果評價、態度、自我效能、資源回收認知和環境敏感度之相關矩陣 (人數：139)

變項名稱	行為意圖	結果評價	態 度	自我效能	認 知	環境敏感度
行為意圖	1.00					
結果評價	.270**	1.00				
態度	.423**	.409**	1.00			
自我效能	.219**	.291**	.384**	1.00		
認知	.106	.159	.011	-.110	1.00	
環境敏感度	.156	.318**	.177*	.107	.252**	1.00

註：\* $p < .05$ ；\*\* $p < .01$ 。

由文獻探討得知，研究對象的人口學因素、資源回收情形等外在變項亦可能會直接影響資源回收行為意圖。而本研究之外在變項包括：性別、住屋形式、住屋屬權、家庭人數、自己配合資源回收情形、家中配合資源回收情形、過去一個月內配合資源回收情形、以及家庭社經地位。因此，為瞭解外在變項對資源回收行為意圖的影響情形，首先進行相關分析。當外在變項是等距變項，採用皮爾遜積差相關分析（Pearson Product-Moment Correlation）；若該變項是類別變項時，經轉換成虛擬變項後，採點二系列相關分析（Point-biserial Correlation）（林清山，1992）。由表八顯示：研究對象之自己配合資源回收情形（ $r=-.319, p<.01$ ）、過去一個月內配合資源回收情形（ $r=-.322, p<.01$ ）與資源回收行為意圖均有顯著相關，表示學生自己會配合從事資源回收工作，以及過去一個月內曾配合資源回收工作經驗愈佳者，其資源回收行為意圖愈強，此與趙宏邦（1999）、葉國樑（1999）、柯惠珍（1998）的研究結果一致。

表八 資源回收行為意圖與外在變項之相關分析（人數：139）

變項名稱	相關
性別	-.001
住屋形式(獨棟住家、公寓或大廈)	.025
住屋屬權(自有、租屋)	-.059
家庭人數 <sup>⊙</sup>	.015
自己配合資源回收情形	-.319**
家中配合資源回收情形	-.150
過去一個月內配合資源回收情形 <sup>⊙</sup>	-.322**
家庭社經地位 <sup>⊙</sup>	-.030

註：1. \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ 。

2. <sup>⊙</sup>為皮爾遜積差相關，其餘為點二系列相關。

#### 四、價值澄清教學介入前後測之結果分析

表九可知，經過價值澄清教學介入後，研究對象在「結果評價」、「態度」、「自我效能」、「行為意圖」、「資源回收認知」及「環境敏感度」上，後測分數均較前測分數為高，表示價值澄清教學應用於資源回收教育上，具有一定的教學成效。因此，價值澄清教學法對於日後實施資源回收教育時，不失為一個有效的教學法，可以提供教學者做為參考。

表九 各類信念、行爲意圖、認知、環境敏感度前後測成績之描述性統計分析 (人數: 139)

	前 測		後 測		後測與前測比較 t
	Mean	SD	Mean	SD	
結果評價	34.188	4.454	35.741	4.358	-2.855**
態度	16.245	3.275	16.648	3.237	-1.114
自我效能	29.425	7.117	30.749	8.394	-1.447
行爲意圖	16.158	2.917	16.734	3.075	-1.597
資源回收認知	11.612	2.121	12.655	2.401	-3.761***
環境敏感度	36.540	7.492	39.691	6.237	-3.771***

註: \*\*p<.01; \*\*\*p<.001; df=138

除了在「結果評價」、「態度」、「自我效能」、「行爲意圖」、「資源回收認知」及「環境敏感度」此六類信念之後測分數均高於前測分數外，研究結果顯示，特別是在「結果評價」、「資源回收認知」及「環境敏感度」上更達到顯著差異。由此可知，資源回收價值澄清教學法對於學生的結果評價、資源回收認知及環境敏感度，教學成效卓著。所以，今後在設計資源回收教學時，針對學生的結果評價、資源回收認知及環境敏感度此三類信念，若採用價值澄清教學法，相信定能有不錯的教學效果。

## 五、質性資料分析

質性分析的資料分爲教師部分及學生部分，在教師方面，研究者於實施後測當天，和任教老師進行一對一訪談，訪談內容已事先擬稿，訪談過程全程錄音，之後再騰稿統整。

以下爲訪談大綱：

1. 您認爲學生的參與度如何？
2. 您覺得上課氣氛如何？
3. 你覺得學生的反應如何，和一般傳統教學法相較，有沒有差異？
4. 您能不能接受這樣的教學方式？
5. 價值澄清教學和一般傳統教學，您覺得何種方式的教學效果較好，理由爲何？
6. 您認爲此種教學方式，對於您教學有沒有幫助？
7. 教授此單元時，您所遇到的困難爲何？
8. 對於此種教學法，您有沒有一點建議？

學生部分則是在實施後測當天，將研究者自編之「教學回饋表」發給同學填寫並收回，「教學回饋表」的內容包括下列幾個問題：

1. 上完這個單元，你覺得收穫很多嗎？若是的話，有哪些收穫？

2. 在課堂中，你是否踴躍發言、認真參與討論、仔細聆聽同學報告、專心聽講…，你給自己的「上課參與度」打幾分呢？
3. 你覺得上課氣氛如何，是活潑、生動、有趣…，還是枯燥、沈悶、無聊…？
4. 你喜不喜歡這樣的上課方式嗎？為什麼？
5. 你會不會將課堂所學（例如：垃圾減量、垃圾分類及資源回收…），實際落實於生活中？
6. 回到家中後，你會不會去影響家人，請他們一起來做垃圾減量、垃圾分類和資源回收？

（一）教師部分：一對一深度訪談整理

1. 學生參與度方面：價值澄清教學法和傳統講述教學法差不多，但感覺上價值澄清法稍微低一些，可能是由於學生對於此種教學法還不熟的關係。
2. 課堂氣氛方面：上課氣氛還算不錯，但是由於這事一種新的教學法，老師只是站在一個指導者的立場，整個班級氣氛必須要由班上同學的默契來控制。如果說班級本身的常規不是很好的話，上課的氣氛就會比較混亂。  
因為這個單元有兩節課，以穩定度來講的話，學生第二節課的穩定度較高，而且比較近入狀況，老師整個教上來的過程比較順利。不像第一節課時，學生好像有點不知所措，老師需做很多的講解與說明。
3. 學生反應方面：對於價值澄清教學法，學生的反應是比較沒有安全感，而且上課的方式完全是由學生自己來走，老師只是扮演一個輔助的角色，如果學生能走到我們所需的情境中，老師能夠指導地很適宜的話，就比較可以切重主題。最可怕的就是，學生不斷地胡言亂語，而老師無法控制場面的時候，不過，大致上，這些班級所呈現出來的狀況都還蠻好的。
4. 教師接受度：本身可以接這樣的教學方式，但是在準備教材的時候，可能需要花比較多的心力，而在課堂上應該會比較省力。
5. 個人偏好的教學法：之前一直都是使用傳統教學法，但接觸到價值澄清教學後，個人是蠻喜歡價值澄清法的部分方式，但是覺得不能全然使用價值澄清法，因為會迫於時間的壓力，以現行的教育制度來說，是無法做到這一點的。
6. 與傳統教學法之比較：價值澄清的教學效果應該會比較好，因為那個觀念都是小孩子自己所發展出來的，所以那些觀念比較能夠深植孩子的心靈，不再是只有資料性的介入而已。
7. 價值澄清教學法對教師教學上的幫助：價值澄清教學法以現在來說，無法完全

運用在課程上，因此可能會嘗試用穿插的方式，讓學生慢慢習慣，再看看它價值澄清法實際上所呈現出來的效果如何。但是就觀念及價值的澄清上，價值澄清法應該會有蠻大的幫助的，而不再只是知識性的灌輸。

8. 教學上的困難：最大的困難在於，孩子無法進入我們所要的那個狀況，那老師必須一直去加以引導，這部分是比較費力的。還有就是時間上的掌控，以及每一個題目上的設計，是不是真的能夠符合學生目前的程度。另外，孩子是否能夠表現出我們所期望的情境，也都是對老師的一大考驗。
9. 時間的掌控：所有的教學活動如果真的要再兩節課之內上完，時間其實是不夠的。因為似乎價值澄清的部分，讓同學討論的時間似乎還不太充裕，他們應該可以用更多的時間來激勵出更多的想法。因此，就實際上課情形來說，這個單元如果用三節課來上的話，整個課程的進行應該會比較完整充裕。
10. 其他建議：可以利用獎勵的及分組競賽的方式，加強學生的主動性。因為剛開始時，學生可能不是很習慣這樣的教學方式，此時就需要一點獎勵作為增強物，並以分組競爭的方式來提高學生的參與度，等到他們進入狀況之後，應該就沒問題了。

#### (二) 學生部分：教學回饋表統整

1. 自我評估上課參與度：學生給自己的平均分數大約為 89 分，大多數的學生覺得自己有參與討論，但也有部分學生認為自己上課不專心、沒有認真討論。
2. 上課氣氛及上課方式的喜好程度：近九成五的學生覺得上課氣氛活潑、生動、有趣、很好玩，也喜歡這樣的上課方式，因為可以在討論中表達自己的看法，並能交換彼此間的觀點，上課時比較不容易分心，同時還可以培養同學間的感情，增進大家團結合作的精神。但是少部分的同學卻認為，課程很枯燥、沈悶、無聊，不喜歡這樣的上課方式，因為自己本身不喜歡上台報告，而且上課秩序不好，太吵雜了。
3. 學習成效的自我評估：上完此單元，約有一成的學生覺得沒有什麼收穫，因為大部分以前就知道了；其他九成的同學認為學到很多，像是：如何做資源回收及垃圾分類、瞭解環境保護的重要性、資源回收及垃圾分類的定義及重要性、愛惜我們的生活環境、資源回收的好處、從同學那裡學到垃圾如何再利用、增加了一些新的觀念及想法…等。
4. 是否將課堂所學落實於生活中並影響家人：幾乎所有的同學都會將課堂所學的知識（例如：垃圾減量、垃圾分類及資源回收…），實際落實於生活中；也幾

乎所有的學生認為自己會去影響家人，請家人一起來做垃圾減量、垃圾分類和資源回收。

## 柒、結論與建議

### 一、結 論

#### (一) 有/無資源回收意圖者之各信念差異比較

研究對象後測的資源回收行為意圖以正向者佔大部分（87.1%），其中紙類及寶特瓶回收意圖之比例最高（87.1%），其次為鋁罐（80.6%）、鐵罐（77.7%）；而中立意見（8.6%）和負向者（4.3%）較少。學生之有/無資源回收意圖者，在「結果評價」、「態度」、「資源回收認知」方面有明顯差異存在，可提供日後資源回收環保教育介入的重點。

#### (二) 資源回收行為意圖，與各信念及外在變項間的關係

從事資源回收之行為意圖與「結果評價」、「態度」、「自我效能」呈現顯著正相關，即研究對象對於從事資源回收行為的「結果評價」、「態度」、「自我效能」，會直接影響其行為意圖。而外在變項方面，研究對象之自己配合資源回收情形、過去一個月內配合資源回收情形與資源回收行為意圖均有顯著相關，表示學生具有資源回收經驗者，其資源回收行為意圖愈強。

#### (三) 價值澄清教學介入前後測之結果分析

教學介入後測的分數均高於前測，顯示價值澄清教學法在資源回收教育的應用上，可以達到不錯的教學效果。尤其是對於「結果評價」、「資源回收認知」及「環境敏感度」此三類信念，更具有卓著的成效，可以作為日後設計資源回收教育的參考。

#### (四) 研究者以非參與觀察者立場所做的觀察

由於價值澄清教學法對教師及學生來說，都是一種新的嘗試。因此，教師在使用此種教學法時比較生疏，再加上這種方式是以學生為主體，經由學生本身不斷地討論、選擇、重新審視來建構出自己的價值觀，而教師僅僅扮演指導者的角色，這對於習慣以講述法教學的老師來講，是一項很大的改變。所以，常常於課程進行之時，教師為了控制整個教室場面或是掌控時間，往往會忘記自己所應扮演的引導者角色，成為課程的主導者。一種新的教學法的學習與運用，特別像是價值澄清法，這種與傳統講述教學截然不同的教學方式，我認為對老師而言可以說是一項極大的挑戰。

對學生來說，價值澄清教學法一種新的上課方式，有別於以往他們總是安靜地坐在位置上，專心認真地聽師長講課。取而代之的是，他們需要自己經歷各種的價值教學活動，去選擇、珍視、最後形成自己的價值觀，教師不再明確地告訴他們何者是對、何者是錯。由於學生不熟悉這樣的教學方式，所以，一開始的時候，學生會感到很興奮，同時又會有一些無所適從的感覺，不知道自己該怎麼做，討論的時候顯得亂烘烘的，報告時也抓不住重點，這時老師也很難將學生引導至我們所希望的情境。但是，當課程進行到第二節時，一切狀況趨於好轉，可能是因為學生及老師都已經逐漸適應價值澄清教學法的緣故。

進行價值教學活動時，學生普遍的都是覺得很新鮮，特別是「角色扮演」時，除了台上表演的同學很投入之外，台下的同學大多也很專注地觀看，整個班級氣氛感覺相當熱絡。而小組討論時，每個班級的反應就不太相同，程度比較好的班級，學生參與討論的認真程度比較好，所討論出來的結果也比較偏向我們所希望的，雖然教室的秩序有點亂，但是仍在教師的掌握之中；程度較差的班級進行小組討論的時候，很多同學就自己做自己的事情，或是和他人聊天，甚至到處走來走去，整個班級給人一種很混亂的感覺，老師必須一直不斷地糾正部分同學的行為，當然討論出來的內容經常也都是敷衍了事，因此，價值澄清教學適用於程度中上的學生，所得到的教學效果較佳。上課秩序不是很好，但是同學和教師間的互動情形比較頻繁，上課氣氛也很活潑生動，沒有那種死氣沈沈的感覺。而且經由和同學不斷地討論之下，每位同學都可以充分表達自己的看法，同時也可以瞭解別人的觀點，達到彼此經驗的交流。從第二節課學生的上課參與及反應情形可以看出，這些討論活動對學生觀念的改變有很大的影響力，他們會經由別人的觀念或想法，來修正自己原本的看法。

## 二、建 議

### （一）改變資源回收行為意圖

大部分研究對象在從事資源回收之行為意圖上呈現正向，但仍有近一成五中立意見與負向意圖者，為日後資源回收環保教育之主要對象，值得重視。另外，資源回收態度是從事資源回收行為意圖之最重要影響因素，因此，在學校推展資源回收教育時，可以著重於態度方面的養成，設計一些有關於資源回收態度培養的教學活動，藉由透過教育的介入，培養學生資源回收的正向態度，進而提高學生資源回收行為或行為意圖。

### （二）增加後測以追蹤學生行為意圖之持續情形

價值形成過程的七個標準包括了：自由的選擇、從不同途徑中做選擇、對各種不同途徑的結果都深思熟慮後才做選擇、重視和珍惜所做的選擇、公開地表示自己的選擇、根據自己的選擇採取行動之外，還包含了需重複施行，基於行政、人力、時間的限制，本研究只有做到教學介入後測的觀察，應該更進一步實施後後測，瞭解研究對象對於資源回收行為的持續性，深入探討價值澄清教學及傳統講述教學的教學成效。

### （三）課程設計

設計課程之前應先瞭解學生對於資源回收的起點行為，以及學生已具備的知識，再依據這些條件編擬教學單元目標、具體行為目標、以及設計教學活動。如此，教學才能配合學生的程度，因為內容太過簡單會讓學生感到枯燥乏味，太艱深則會造成學生挫折感，無法達到預期的教學效果。另外，由於價值澄清教學通常需要運用許多的小組討論，或是填寫價值單、反省單、價值量表…等，而這些教學活動所花費的時間較長，使得教師難以確切地掌控時間。本次研究的教案設計是兩節課，但是因為價值澄清教學活動甚多，常常會讓教師為了趕上進度，而不斷地催促同學，影響教學效果。因此，設計教案時應考慮到時間的安排，盡量能讓學生有充分的時間討論，不至於一直讓教師及學生感到時間的壓迫。

### （四）教師訓練

價值澄清教學對於教師來說是一項新的嘗試，在進行實驗教學之前必須給與教師訓練，讓教師對於價值澄清法能有充分的認識，除了講解說明價值澄清法的定義、功能、適用範圍、價值形成的過程、教學過程、以及實施策略之外，若各方客觀條件允許配合的情況下，可以讓教師在正式實驗教學介入前，先實地試教演練過，熟悉一下此種教學法，相信能提高整個實驗教學的準確度。

### （五）適用學生

經由實驗教學過程及研究結果發現，價值澄清教學中教師所運用的種種策略，如：交談、書寫、討論…等，可以促使學生覺察自己所珍視的信念和行為，審視衡量各種事物，及各種選項的後果，並願意在生活中貫徹實踐學生思考的各種想法和行為。而這些教學策略若運用在中等程度以上的學生，比較能夠達到我們所期望的情境，若學生程度太差或班級常規不佳時，可能就無法充份發揮出價值澄清教學的特色與優點。

### （六）採用鼓勵方式引導學生

由於學生一直都是習慣傳統講述教學法，所以當他們接受到另一種新的教學方法時，剛開始可能會感到有些惶恐、陌生、不知所措，這時教師可以準備一些小獎品，像是：糖果、小卡片…等，鼓勵學生參與教學活動，或是以小組競賽的方式，給予表

現最好的一組實質上的獎勵。如此一來，便能推動那些心懷恐懼、裹足不前的學生，解除防備安心地投入小組討論或其他教學活動中盡情地表達自己。

#### (七)「綠色消費」可納入教材

綠色消費是近年來政府與各民間團體大力推行、減少環境污染的生活新觀念，它主張消費者應盡量使用可回收、低污染的物品；愛用標有綠色環保標章的產品；購物時自備購物袋；減少購買不必要的東西，珍惜有限的資源；拒絕購買包裝過度的商品，這些觀念其實和資源回收息息相關，建議教育部可以將「綠色消費」的議題融入課程中，讓學校推動資源回收工作的初期，就同時培養學生具有這些觀念，建立學生良好的消費行爲，以根絕廢棄物的產生。

#### (八)擴大研究對象

基於人力、物力與財力之考量，研究之抽樣方法採立意取樣，結果的推論有所限制，只能推估至台北市，而無法將研究結果推論至其他縣市，未來研究應擴大研究之母群體，以期對資源回收價值澄清教學與傳統講述教學介入的比較做更有效的推論。另外，本研究只針對國中一年級學生進行教學介入，未來可配合九年一貫制的課程實施，對於全部一～三年級的國中生進行相同或類似研究，希望能夠建立一套資源回收教學模式，作為國中階段的教學參考。

#### (九)探討資源回收之實際行爲

本研究只探討從事資源回收之行爲意圖，並沒有進一步探討行爲意圖與行爲之間的關係。因此，未來研究可考慮深入追蹤實際回收行爲，以瞭解回收意圖與回收行爲之間的關係，以及態度、結果評價、自我效能、資源回收認知及環境敏感度對實際回收行爲的預測力。而在資源回收行爲的評估，可採用自我報告或填報方式，得知回收頻率，或直接觀察資源回收之數量。

#### (十)改善研究工具

本研究工具之量表為參考相關文獻發展而成，經過專家效度及信度考驗，適用於本研究對象，但對於其他群體，仍有待後續研究進行信度與效度的建構，方能開發更適切、且更具信度、效度之研究工具。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 方紫薇(1986)：青少年自我統整發展暨價值澄清團體諮商對高一女生自我統整之影響（未出版）。國立台灣師範大學輔導研究所碩士論文（未出版）。
- 台北市政府環境保護局(1997)：台北市政府環境保護局年報(85 版)。
- 台北市政府環境保護局(2001)：台北市政府環境保護局年報(87 年版)。
- 行政院環境保護署(1990)：環保資料彙編第三集－專題演講(一)。
- 朱森楠(1984)：價值澄清法對國中生價值觀、歸因方式的影響。台灣師大輔導研究所碩士論文。
- 周淑玲(1989)：國民中學實施垃圾分類之問題研究。國立台灣師範大學中等教育輔導委員會。
- 林清山(1992)：心理與教育統計學。台北：東華書局。
- 邱昭蓉(1993)：都市家庭固體廢棄物的組成對減量分類回收角色之探討。國立台灣大學公共衛生研究所碩士論文（未出版）。
- 柏雲昌(1997)：資源回收再利用政策上路了。經濟前瞻，12（6），130-135。
- 柯惠珍（1998）：台北市國中生家中資源回收行為意圖及相關因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 張祖恩、張乃斌(1993)：地方環保單位執行資源回收成效評估及改善方案之規劃。行政院環境保護署研究報告第一四五號。
- 梁明煌（1992）：實施自然資源環境教育的方式研討。環境教育，12，21-29。
- 黃建一（1989）：我國國民小學價值教學之研究。復文圖書出版社。
- 黃建一、余作輝合著（1996）：國民小學道德課程與教學。台北：師大書苑。
- 黃輝源（2000）：廢棄物清理法修正重點及其影響。環境工程會刊，11（2），53-58。
- 許美瑞、周麗端、陳妍穎、江宜倩（2000）：國中家政科環境教育教學效果之質性分析。中華家政學刊，29，1-31。
- 葉國樑(1997)：城鄉地區國中生資源回收行為意圖比較研究。台北：師大書苑。
- 葉國樑、柯惠珍（1999）：台北市國中一年級學生環境保護認知與資源回收信念行為意圖之關係研究。衛生教育學報，12，49-74。
- 趙宏邦（1999）：台北市社區民眾資源回收信念與行為意圖研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 劉志成(1993)：國民環保手冊。台北市：月旦出版有限公司。
- 劉興郁(1981)：價值澄清法在健康教學中的應用。衛生教育雜誌，2，42-51。
- 歐滄和(1982)：價值澄清法的理論與實施。輔導月刊，18（7.8），1-9。

## 二、英文部分

Bloom, B.S. Eds. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. David McKay Company, Inc. New York.

Casteel, J.D., & Stahl, R.J. (1975) Value Clarification in the Classroom: A Primer. Santa Monica, California : Goodyear.

Iozzi, I.A. (1989) What research says to the education. Part One: Environmental Education. The Journal of Environmental Education, 20 (3), 3-9.

Roth, R.E. & Helgeson, S.L. (1992) A review of research related to environmental education. Columbus, OH : ERIC/SMEAC. ED068359.

Slater, M.D. (1989) Social influences and cognitive control as predictors of self-efficacy and eating behavior. Cognitive Therapy Research, 13(3), 231-245.

90/08/20 投稿

90/09/26 修正

90/11/12 接受

## 附 錄：

價值澄清教學流程

教學目標	教學活動		教 具	時間 (分)	備 註
	老師部份	學生部份			
1-1	角色扮演「多啦ㄟ夢」～以劇中人物一天購物及生活的過程，讓學生思考自己的生活形態。	注意觀看、仔細思考	劇本（附錄一）、道具、背景海報	5	教師可事前與學生共同將劇本編好，請熱心同學幫忙演出。藉此提高學生對此主題的興趣，讓學生樂於在模擬的情境中，接受扮演新的角色引發建設性的價值思考。 (瞭解期)
1-1 選擇(自由的選擇)	教師先詢問每一位演出的同學：「演這個角色有什麼感受呢？」之後全班分成小組討論，每組大約四至五人，討論以下幾個題目，每組並推派一人報告。 若你是劇中人，你會採取哪些不同的作法？ 在現實生活中，事情會這樣嗎？ 你是否曾經有過類似的經驗？ 在這個情境中學到了什麼？ 教師歸納每組報告的內容，使學生對於自己的生活型態開始反省。	仔細思考、自由發言		8	教師讓全班同學不拘型式的參與討論，可以說：「大家要勇於評論，有話就直說。」進行價值討論時，要避免說教，教師必須誠意地接受學生任何的判斷，如果教師限制學生的發言，可能就會剝奪學生做決定的權利。 (瞭解期、相對期)

<p>2-1 選擇(自由的選擇、從不同的途徑中選擇)</p>	<p>反省單～ 教師先讓學生靜坐沈思過去三天的事情，請他們寫下近三天內所製造的垃圾，檢討其本身的行為。教師讓各小組討論，互相發表書寫的內容，以及對於「你希望生活在何種環境？垃圾滿地、還是乾淨整潔？」發表自己的觀點，並請每組派一位同學報告。教師給予簡單的評語或提出疑問。 教師加以歸納，並強調人人都可為環保盡一份心力，就是從減少製造垃圾做起。</p>	<p>細心思考</p>	<p>反省單 (附錄四)</p>	<p>12</p>	<p>使學生能經由價值澄清的步驟，自覺到自己日常生活中不經意的行為，對環境可能造成的破壞。 (瞭解期、相對期)</p>
<p>2-1 選擇(經過考慮後選擇)、 珍視(願意公開表示自己的選擇)</p>	<p>填寫未完成句子～ 教師發給每位同學「未完成句子」，請同學填寫將句子完成。讓同學分組討論，發表自己所完成的句子及看法。 每組派一位同學報告，教師歸納討論要點。</p>	<p>用心填寫</p>	<p>未完成句子 (附錄二)</p>	<p>5</p>	<p>讓學生在完成句子之時，仔細思考自己對於這些議題的看法，且勇於將自己的觀點表達出來。 (相對期、價值形成期)</p>
<p>2-1 選擇(經過考慮後選擇)、 珍視(願意公開表示自己的選擇)</p>	<p>價值量尺活動～ 教師發給各組一份價值量尺表，讓同學分組針對問題共同討論，表達自己的看法，每組請一位同學報告。 教師於同學報告完後，將每組的價值量尺表收回來。</p>	<p>認真討論</p>	<p>價值量尺表 (附錄三)</p>	<p>8</p>	<p>提供學生實際上從有關問題的價值判斷中，考慮原因、假設，而能公開地肯定，並試著解釋自己的選擇。 (相對期、價值形成期)</p>
<p>2-1 選擇(經過考慮後選擇)</p>	<p>教師歸納討論要點，並提出自己的看法和經驗，強調垃圾減量、垃圾分類、資源回收的正確觀念。</p>	<p>認真聽講</p>		<p>5</p>	<p>刺激學生思考垃圾問題的嚴重性，並反省自己的生活形態。 (相對期、價值形成期)</p>
	<p>價值單～ 教師交給學生一張「價值單」，請同學記錄未來一週的環保行為。於下次上課中討論，並請同學將思考單收回。</p>		<p>價值單 (附錄五)</p>	<p>2</p>	<p>價值單的目的是為了促進價值思考，選擇自己引以為傲的、自己願意肯定的，自己對選擇所採取的行動。</p>
<p>第一節課結束</p>					

探討價值澄清法在資源回收教學上之應用

第二節課開始					
教學目標	教學活動		教具	時間 (分)	備註
	教師部分	學生部分			
3-2 選擇(自由的選擇、從不同的途徑中選擇)	<p>教師事先將思考單上學生所列出的垃圾歸納整理，製作成小圖卡，並將圖卡貼於黑板上。</p> <p>教師請同學分成小組討論下列的題目：</p> <p>家裡每天製造出的垃圾，你認為是多還是少？</p> <p>你會將垃圾全部丟棄至垃圾車嗎？</p> <p>認為在丟垃圾前，將可利用的垃圾先分類以便回收，是很麻煩的事？</p> <p>家裡是否會先做好分類，再丟棄垃圾？</p> <p>你認為這些垃圾有沒有可利用的價值？</p> <p>你認為哪些是可再回收利用的垃圾？</p> <p>你認為這些有用的垃圾，可以再如何應用？</p> <p>你覺得做資源回收有哪些好處？是否具有經濟效益？</p> <p>你會不會做到盡量減少製造垃圾？</p>	仔細思考	圖卡(附錄六)	10	<p>教師提出一個問題，讓全班稍做思考，然後教師任意指定學生起來回答，答案必須簡短切題，不要拖泥帶水，不過稍做說明也無妨，以此種方式進行。</p> <p>價值澄清只是一種誠摯的企圖，希望幫助學生檢視自己的生活、思考自己的作為，並在肯定、開放、誠實、被尊重、被接納的教室氣氛中，思考自己的生活。</p> <p>(價值形成期)</p>
3-1 選擇(經過考慮後選擇)	<p>每組推派一位同學報告討論內容，教師加以歸納，並利用圖卡說明哪些垃圾是資源垃圾、如何做分類及回收，以及做資源回收所帶來的好處與經濟效益，且強調垃圾減量的重要性。</p>	認真聽講	圖卡(附錄六)	8	<p>以學生自身的經驗來講解，讓學生將所學與生活相結合，瞭解資源回收的重要性及方法。</p> <p>(價值形成期)</p>

<p>2-2 2-3 選擇(經過考慮後選擇)</p>	<p>教師請同學分成小組討論下列的題目： 你贊不贊成使用焚化法處理垃圾？ 你覺得使用焚化法的優缺點各為何？ 每組推派一位同學報告討論內容，教師加以歸納，並說明我國推行焚化法之原因及其優缺點，以及垃圾掩埋場的功能，並補充說明垃圾分類對焚化法的影響，還有垃圾掩埋場和焚化爐間的關係。再次強調垃圾減量、垃圾分類、資源回收的重要性。</p>	<p>認真聽講</p>		<p>8</p>	<p>讓學生瞭解焚化法之優缺點，及垃圾減量、垃圾分類對焚化法的影響，加強學生資源回收的價值觀。 (價值形成期)</p>
<p>3-1 選擇、珍視(珍惜自己的選擇並引以為榮、願意公開表示自己的選擇)</p>	<p>魔鬼的擁護者～ 教師詢問全班：有沒有人不贊成資源回收、垃圾分類的作法？請這些不贊成的同學舉手。教師對於這些論點不加以批評，或糾正。 教師放錄音帶，發表魔鬼擁護者的看法： 「垃圾就是垃圾，直接丟了就好啦！幹嘛還要這麼辛苦先做好分類，再拿到資源回收車上，真是太麻煩了嘛！而且垃圾問題又不是我一個人造成的，大家都有份啊！我才懶得管那麼多呢，反正要死大家一起死，活得輕鬆愉快才重要…，何必讓這種雞毛蒜皮的小事，造成我生活的不便與困擾呢？」 教師請同學分成小組討論：「贊不贊成魔鬼擁護者的看法，為什麼？」 每組推派一位同學報告，教師最後綜合歸納，並提出自己的看法。</p>	<p>仔細思考、自由發言</p>	<p>錄音機、錄音帶(附錄七)</p>	<p>7</p>	<p>魔鬼擁護者所發表極端又武斷的論點，將引發興趣，向思考挑戰，並促使學生更深度地瞭解價值觀。這是一種高階層的價值澄清，學生在全班面前，被迫審視他們一向所珍惜的想法，並加以肯定。 (價值形成期、反映期)</p>

探討價值澄清法在資源回收教學上之應用

4-1 行動(根據自己的選擇採取行動)	價值單～ 教師請同學將上次交代的「價值單」拿出來，以五人為一組討論，報告自己的作法，並聽取別人的作法。 每組派代表報告後，進行全班討論。最後由教師歸納，結束討論。	參與討論	價值單 (附錄五)	5	讓學生自己選擇所採取的行動，重視和珍惜所做的選擇，並願意公開表示自己的選擇，根據自己的選擇採取行動。 (反映期)
2-1 珍視(珍惜自己的選擇並引以為榮)	教師請各組再次填寫「價值量尺表」，並將上次各組的價值量尺表發還給各組，讓同學比較一下兩次填答之差異性，察覺到自我的改變。於小組討論中，發表自己的看法及改變之處，每組推派一位同學報告。 教師對於同學報告的結果加以歸納，並觀察學生是否改變。	用心思考	價值量尺 (附錄三)	5	(相對期、價值形成期)
4-1 行動(根據自己的選擇採取行動、重複的採取行動)	自我契約書～ 教師發給每位同學「自我契約書」，決定自己要採取哪一種行動後，立下行動的契約。最後由教師歸納講評。	思考填寫	自我契約書 (附錄八)	2	以自我契約的方式，刺激學生重複實行資源回收、垃圾分類的環保行為，進而內化並建構自我的價值。 (反映期)

# The study of the effects of values clarification on resources recycling teaching

Hsiao-Lan Tang, Gwo-Liang Yeh

## ABSTRACT

The main purpose of this study was to apply values clarification approach to make the teaching effects of resources recycling education, and to explore the effects of values clarification approach. The sample was selected from 143 students of junior high schools in Taipei. In order to explore the teaching effects of the values clarification approach, the study gave the students two tests before and after teaching intervention. Between recycling intenders and non-resources recycling intenders of all the students, there were significant differences in evaluation, attitude, resources recycling knowledge. The evaluation, attitude, self-efficacy of all the students were significantly positively related to the recycling intention. The variables of having recycling experience in a month could effectively predict the recycling intention of students. There were the positively effects in evaluation, attitude, self-efficacy, recycling intention, resources recycling knowledge, environmental sensitivity in values clarification approach.

Key words: environmental education, resources recycling, values clarification