

方炳林
賈馥茗 主編

教
育
論
叢

文景出版社印行

8823

S

018102



S9002369

方炳林
主編

教
育

論
叢

文
景
出
版
社
印
行



中華民國六十一年十一月初版
中華民國六十四年八月二版

教育論叢

基價：三元五角正

著作者：方炳林 主編
賈馥茗

出版者：文景出版社

發行者：文景書局

臺北市和平東路一段一〇五號

郵撥：一五七九一

電話：三四一九六四六

三九一四二八〇

版權所有
翻印必究

本社業經新聞局登記證局版臺業字第一〇一五號



田 培 林 先 生

序

師大教育研究所爲田師伯蒼教授手創。自民國四十四年開始招生，迄今已十有七載。綜計畢業得碩士學位者六十餘人，或任教大專校院，或任職教育機關，少數在國外進修者，亦將陸續學成歸來。

田師於民初畢業於北京大學，適值教育文化改革時期，曾以新精神施教於中學、專科、師範學院及大學，且歷長國內各大學。於柏林大學修習博士學位時，受業於斯普朗格，深得文化學派精髓，確信教育文化爲繼往開來之大業。至退休時已獻身教育工作五十年。主師大教育研究所十數載，正學養精醇時期，筆者等深沐教澤，故能恪秉師承，皆以担負承先啓後之教育文化使命爲己任。又以教育學術，應和衷共濟，協同研究，乃各就所長，先於民國五十八年合著「教育學新論」，並已修正再版。

筆者等日夜籌思，愧無以報師恩。本年值田師八秩嵩壽，欲一申祝賀，藉獻微忱，而田師以國運維艱峻辭。師命當遵，況爲至理！因復各就研究所得，彙爲一輯：有教育觀念之專論，有教育思想之演述，有教育問題之研討，有教育學方法論之闡釋，名之爲「教育論叢」。仍本「願學焉」之精神，用獻夫子以爲壽。

各篇之排列，於分類下，以在研究所畢業年期爲序。其中有同屆畢業者，則以姓氏筆劃爲準。本書之印刷校對，由在所攻讀碩士學位之梁恒正君一力担承，並此致謝。

賈 毅 茗

民國六十一年十一月於
國立台灣師大教育研究所

「教育論叢」作者簡介（以畢業年次及姓名筆劃為序）

姓名	師大教育研究所 畢業年月	現在職位
方炳林	四六、六	師大教育系教授
賈馥茗	四六、六	師大教育研究所 教授兼主任
伍振鸞	四七、六	師大教育系教授
張春興	四八、二	師大教育心理系 教授兼系主任
鄭世興	四八、二	師大教育系教授
鄭重信		師大教育研究所 副教授
郭為藩	五一、七	教育研究所教授 教育部常務次長
周繼文	五二、六	政大副教授 兼實驗小學校長
徐南號	五二、六	師大教育系副教授
歐陽教	五三、一	師大教育系副教授

姓名	師大教育研究所 畢業年月	現在職位
徐宗林	五四、六	師大教育系講師
黃光雄	五四、六	花蓮師專副教授 兼暑期部主任
林清江	五五、六	教育研究所教授 教育部高教司長
黃昆輝	五六、七	師大教育研究所 副教授
陳建勳	五七、六	嘉義師專副教授
詹棟樑	五七、六	教育部文化局專 員
楊國賜	五九、六	

教育論叢目次

■ 觀念

生態環境與教育之研究·····	方炳林·····	一
個人價值觀念的發展與形成·····	賈馥茗·····	一九
文化規範與教育目的·····	鄭重信·····	四九
學生自由權的正用與誤用·····	歐陽教·····	六五
美國通才教育釋義·····	徐宗林·····	七九
論教育機會均等·····	黃昆輝·····	八九

■ 思想

我國近代鄉村教育思想的派別·····	鄭世興·····	一一一
伯格森哲學的教育觀·····	黃光雄·····	一四九

從社會觀點談當前教育思潮	林清江	一六七
美國當代四種主要教育思想之研究	陳建勳	一七七
介紹文化學派三大思想家之思想	詹棟樑	一九五

■ 問 題

戰後英國兩次改進師資培育的建議	伍振鷺	二一五
補償教育面面觀	郭為藩	二三七
國民中學教育革新如何付諸實施	周繼文	二四九

■ 方 法

近百年來常用字彙研究評述	張春興	二六七
比較教育學的方法論	徐南號	三一一
比較教育科學方法論	楊國賜	三一九

生態環境與教育之研究

方炳林

生態學的勃興

一、生態學的意義與興起

隨着時代的進步，許多新興的研究領域和方法，因之而興起，生態學便是其中之一。

何謂生態學 (Ecology)？通常，是指研究生物彼此的關係以及生物與環境之關係的一門科學。(註一)早在十九世紀，德國生物學家漢克爾 (Ernst Haeckel, 1834-1919) 便提出生態學，以爲研究環境給予動物影響的科學。以後，動物學家和植物學家應用此一概念，研究動植物與環境之間的關係，便成爲動物生態學和植物生態學。近代社會學家應用自然科學的觀點於社區的研究，稱之爲人文區位學 (Human Ecology) (註二)，而地理學家亦有稱爲地境學者，譯名不同，其意則一。

按 Ecology 一字的字頭 Eco，來自希臘 Oikos，意即棲息之所 (A house on place to live)。所以，生態學原來的意思就是生活的空間和環境。現在，則引申爲研究有機體與其環境間關係的科學。

生態學既然是研究生物環境的科學，則儘管名稱起得很晚，卻因爲與人類生活有密切的關係，應該是地球上與生命俱來的一門學問，可惜一向未被注意。正如生物學家貝特斯 (Marston Bates) 所說：「從長期人類生存的觀點而言，生態學應是最重要的科學之一，卻默默無聞地藏身於最不爲大眾所注意的一些科學之中。」(註三)直到最近，環境污染和人口問題日趨嚴重，大家致力於環境的研究，遂使生態學勃興，而且成爲一門熱門的科學。正如生物學家布溫 (William Bowen) 在一九七〇年二月號

的幸福雜誌上所說：（註四）

僅在一年或兩年之前，生物學的專家或學生以外的任何人，長年累月的不會聽到有人提起生態學這個名詞，現在就大不相同了。科學界不說，即在普通宴會、報紙社論、雜誌封面、政府官員講演、與生物學風馬牛不相及的學術座談會等，都會提到生態學，昭昭在人耳目，彷彿變成了剪綵頒獎的燭焰紅星。甚至於有不少的公私機構，用生態學作招牌，如「生態科學公司」（Ecological Science Corp.）、「生態公司」（Ecology Inc.）等，花樣翻新，觸目皆是。生態學由「發霉的」科學名詞，一變而為風靡一時的口頭禪，當然含有人喜歡趕時髦的成份在內，但是生態學本身確有其「真才實學」。時來運轉，在人們遭遇環境問題的當口，各方面的學者與普通人，像是南柯夢醒一般，向生態學發掘理論、概念和技術，以解決迫切的實際需要，於是生態學享受一番「時勢造英雄」的旖旎風光。

如今，生態學不僅是先進國家的一門時髦的科學，在其他國家，可以說全世界都非常重視，因為生態問題超越國家，而且需要國際間的通力合作，以謀解決和改善。所以，生態的研究的處理，很可能是政治、經濟和軍事以外，促進國際合作的另一有效途徑。

二、生態學的原理與應用

（一）生態學原理 生態學的重要，不祇是其內容包括生態環境的污染、自然生態的維護和人口爆炸的危機，而且有其重要的原理：

1. 生態系統 生態系統 (Ecosystem) 是生態學上用以說明所有生命機體與其所生存的生態環境，所組合的單位的名詞，亦是用以描述動植物界之間，和它們與整個環境相互關係的觀念。在整個世界

或太陽系統中，存在着許多不同的生態，循環不已，完成不同的獨特功能。自然界有種種生態系統，社會上亦有種種生態系統，例如社會組織、經濟制度和政治體系等，都各自構成系統。這些自然的、社會的生態系統，又錯綜複雜地構成一整體的生態系統，大循環中有小循環，牽一髮可以動全體。這種生態系統的原理，既可以幫助我們分析自然和世界，亦可以有助於我們統整萬事萬物。

2. 自然平衡 自然平衡與生態系統，有密切關係，但並非相同。生態系統是許多環節構成一系列的結構，自成系統，循環運轉，以完成功能；自然平衡則為維持生態系統間的平衡，不但每一生態系統維持平衡，而且使整個生態系統維持平衡。不過，自然平衡並非天生平衡，而是自然界的平衡，這種平衡，仍有待付出足夠的智慧與努力，始能維持。而且，平衡不是固定不變。自然界中沒有一件事物，是在前後瞬息之間保持不變的，所以，自然平衡是維持一切生態系統在平衡和均衡中變化、發展和進步。

(二)生態原理的應用 生態系統與自然平衡的原理，應用範圍非常廣泛，其應用於生活和研究的，至少可有下列四方面：

1. 了解生存的環境 從生態學內容和生態原理的應用，可以了解生存的環境四點：

(1)生存的環境是一個大的太陽系——地球是生存的空間，但地球只是太陽系中的一個生態系統，靠着陽光，地球的生態系統才能循環運轉，維持平衡。

(2)地球是一艘脆弱的太空船——地球雖大，但由於自然資源並非如一般想像，可以取之不盡，用之不竭，不過像一艘脆弱的太空船。史帝文生 (Adlai Stevenson) 曾說：「我們都是一艘脆弱的太空船上的乘客，作着同一的旅途。我們倚賴它有限的水分及土壤生存，與它存亡與共。」(註五)爲了要避免滅亡，我們唯有小心照料居住的太空船，努力工作，而且還要愛護這艘船。

(3) 地球是個泥丸——印度詩人泰戈爾曾說：「幾百萬又幾百萬年中，星星在照耀，輝煌的漩渦不停旋轉浮升於黑暗的、永遠移動的時間潮流之中。地球，在那潮流中，不過是個泥丸。」（註六）不但地球是個泥丸，當人類飛航太空，登上月球，脚上沾起月上乾燥的塵埃，發現在預見的未來歲月中，恐怕還是宇宙中僅有的泥土之丸。

(4) 環境素質有好壞——自然資源是構成生存環境的重要因素，但必須新鮮的空氣、清潔的水源、和煦的陽光與肥沃的土壤，才構成好的環境。反之，空氣污濁、水源不潔、陽光過強或過弱、土壤不適動植物生長，便是壞的環境。不良素質的環境，足以降低人類生活的素質，以致喪失人性和人的價值。自然環境如此，社會環境亦然，灰色、黃色、黑色的社會，可使生活變質或素質降低。所以，生存的環境，可以決定生活素質的高下。這種環境的好壞，要靠計劃和努力，特別是萬物之靈的人類來計劃和維持，始能提高素質。

2. 對科學有新的認識 一般人都相信，科學象徵進步，有進步，方有幸福之可言。大家對於科學技術，似乎只見其利，未見其弊。科學一方面固然是對人讚美光榮化（man's glorification），讚揚人的成就和偉大，但一方面亦是對人貶黜降格化（man's degradation），把人類以及其文化的、社會的價值貶低。

人類爲了自己的需要，對改變世界所作的種種努力，往往變成濫用了我們所具有的改變環境的力量——尤其是科學。美國總統所組織的環境素質委員會向國會提出的第一年報告中便說：

人類改變自然發展過程而引起的變化，有不少動人的例子，這可以清楚地從人類有良好意圖而無完善策劃，擾亂了江河湖澤的生態系統的行動中見到。阿斯旺水閘主要是爲發電而建造的，它生產電

力，但也減少了地中海的魚，增多不少傳染疾病的水棲蝸牛，大大減低了尼羅河流域的肥沃度。

從這類活動中得到的教訓，並不是說它們一定要停止，而是說在建築之前，先要仔細研究建築引起的後果。計劃人員和經理人員們一定要了解環境系統之間錯綜交雜的複雜情形，權衡建築的各種利益和潛在的環境損害之間的利弊孰輕孰重，研究其他變通方法，然後在新發展計劃的基本策劃中，將保護環境的安全措施安排在內。

與這種報告相類似而為大家所共知的，還有DDT和農藥的發明與使用、空氣污染和水的循環等，都使我們對於科學有重新的認識和評價。這種新的認識，可以從不同的觀點和角度以認知，但從生態學的研究，則將是基本和統整的了解與評估之道。

3. 建立新的宇宙觀與倫理觀 由於文化的形成和進步，人類產生了一種傳統的觀念，以為自己是宇宙一切事物的中心，大自然是我們的敵人，我們要與自然作戰，要征服自然。認為自然的唯一功用，就是為人類效勞，所以開拓自然是人類的天賦，征服自然是人類的天命。

固然，除了人類，沒有生物能迅速地改變其生活方式，以適應新的環境改變，唯有人類，運用其機智才能，改變了人在生態系統中的地位。但是，以主宰自命的人，持人定勝天的態度，以驚人的速度和力量改變世界，結果反而傷害了自己和自己藉以立基的生態系統。使得人類不得不重新研究「生物與生物間奇妙的相互關係」，以認清自己的處境和在生態系統中所佔的地位，以求恢復和諧的狀態。

生態學上說：

「當我們改變自然時，很明顯我們也必須改變我們自己的行為以適應自然。」

「自從地球有生命以來，生物便在不斷的進化着，但進化不單純是某一類生物本身單獨的個別行

動，而是關係整個生態系統的有機體。一種生物的福利，有賴於整個生態系統的穩定。若一種生物的進化，有害於生態系統的整體，則長時期以後，勢必有害於該生物本身。」（註七）

一種生物突出的進展，影響其他生物的發展，最後亦影響自己的例證，在生態系統中可以說數見不鮮。所以，生態系統的進化趨勢，是要增進生物成員間的協調與共存，以獲得較大的穩定與平衡。爲了達到這個目的，我們不僅防止彼此炸毀、爆發核子戰爭造成世界末日，更需要培養一個新的宇宙觀和人類倫理觀。人，不但要和其他的人，整個人類和諧相處，而且要和宇宙萬物和諧相處。這種宇宙觀和倫理觀，說它是新的固然可以，說它是舊的同樣可以。因爲，「民胞物與」的仁愛思想、「天人合一」的宇宙觀和「好鳥枝頭亦朋友」的人生觀，我國早已具有，只是有待我們重新體認和復興發揚而已。

4. 作爲新的研究途徑與方法 生態學不僅是研究生物彼此關係和生物生態環境的科學，而且是探索生命的一種新方法和了解生物的一種新途徑。一切現象和問題，從生態觀點看，都不是孤立的，而是錯綜複雜，有其相互關係。這種萬事萬物互相關聯，便是達爾文所謂的「生命之網」（Web of life）。任何一個生命，就是一根線，與其他生命交織成網，構成了生態系統。根據這種錯綜複雜的網絡觀，便不會把問題和事物看得過於簡單。事實上，每個人、每一行爲、每一事物或每一問題，不但有其空間環境的因素和影響，而且還有其時間環境的因素和影響。所以，如果說是生命之網，則此網是由歷史的環境爲經，空間的環境爲緯，以自然環境爲背景，社會環境爲內容，交織而成的生態之網。這種生態網，透過生態系統和自然平衡的原理之應用，爲過去許多歷史學、心理學、社會學和人類學等研究之外，另闢新的蹊徑和方法，對牽一髮動全體的問題，作一種統合整體的研究和了解。

生態環境的內容

一、生態環境的意義

就生態學的字源而言，生態是「棲息之所」，亦就是環境的意思。果真如此，則「生態環境」成爲「環境環境」，殊無積極意義。所以，這裏的「生態」，是用其引申的意義——生物彼此的關係以及生物與環境的關係，尤其着重在彼此交互作用的關係。生物受環境的限制與影響，生物亦對環境有所作用和影響，達成適應的現象。皮亞傑（J. Piaget）曾用「調適」和「同化」解釋適應，謂「調適」（accommodation）是個體改變自己原有結構以適合環境，「同化」（assimilation）是個體容納新經驗於舊結構中，重新組成一統整的新結構。適應便是「調適」與「同化」作用達成的平衡狀態。（註八）生物與環境交互作用，而達成平衡的適應，便是自然平衡的生態系統。所以，生態環境雖與一般所稱的環境，具有同樣意義，卻特別強調交互作用和關係的性質，是一切與生物有交互作用和關係的環境。

杜威（John Dewey, 1859-1952）對於環境，曾有以下說明：（註九）

「所謂環境，是含能够促進或阻碍生物的特殊活動之種種情況。水是魚的環境，因爲水是魚的活動所必須的——水是魚的生活所必須的。又如北極探險家的環境，無論他到了北極沒有，北極總是他的環境裏面一個有關係的要素；因爲北極能範圍這位探險家的活動，使他的活動判然不與別的活動相混。所謂生活，不是僅指被動的生存，實指一種活動的途徑；所以，環境或媒介，乃指對於活動有維持作用或破壞作用的情況。」

「一個人的活動與別人的活動，有了關係的時候，他就有了社會的環境。」

「所謂環境，即是生物實行他的特別活動時有關係的種種境況的總和。所謂社會的環境，即是同伴的一切活動；這種活動，與每個當事分子的活動進行，有密切的關係。」

這些都是說明環境的作用和關係的特性，無論情況是直接或間接的、物質的或心理的，只要與活動有關係，便是生態環境。而且，這種關係是系統的、平衡的關係。

二、三種環境

從環境的性質而言，生態環境可以分成下列三種不同的環境：

1. 自然環境 自然環境 (Physical environment) 是個人賴以生存的物質生態，一般生態學所討論的生物生態和前文史蒂文生所稱的太空船，便是指自然環境而言，其中包括地理空間以及各種自然資源的系統與循環。這些自然的物質的生態環境，提供合適的空間和資源，使個體獲得生物的有機需要之滿足，是最基本的一種生態環境。如果缺乏這種環境，個體便無法生存；如果這種環境不良和不適，個體便不易繼續生活，或者足以降低生活的素質。所以，使個體認識自然環境、維護和促進自然環境，是個人與自然環境交互作用的重要關係之一。不過，在自然環境中，除了應有的責任之外，人和其他生物並無顯著不同的關係。

2. 社會環境 按杜威的解釋：「一個人的活動與別人的活動有了關係的時候，他就有了社會的環境。」則社會環境為人類所特具的生活環境。一個人不僅在自然環境中求得生物的生存和「點」的存在，而且還要開拓其生命和生活於「面」的發展，那便是「群」的生活。為使群體的社會生活和諧，便有結構制度的產生。所以，社會學上亦稱社會環境為「結構環境」 (Structural environment)，與文化中的制度文化 (Institutional culture) 具有同樣的意義和性質。舉凡社會中的各種現象和結構制度，如

社會階級、行政型態、種族差異與政治經濟等生活方式與現象，都是社會的生態環境，與每一個社會分子的生活和行為，具有密切的關係。

由於交通和溝通的方便，不但家庭、學校、鄰里鄉黨、同儕團體、政黨組織和經濟結構，是個人的社會環境，即使是國家和國際的糾紛或合作，同樣影響個人，成為社會的生態環境。社會生態，提供個人以不同於生物的發展環境，影響個人的生活和行為，個人需要「調適」和「同化」以適應社會環境，個人在適應的同時，亦會影響、改變和指導社會的進步與發展。前者是社會環境對個人的作用，後者則為個人對社會環境的作用，兩者在交互作用中，構成系統與維持平衡。

3. 規範環境 規範環境 (Normative Environment) 亦可以稱為價值環境，是人類在營群體生活中所持有和所形成的態度、風氣與價值觀念。每個人都有心理的感覺和想法，許多感覺和想法，經過比較和選擇，在情感上有所喜愛和珍視 (Prizing)，進而對之有所作為 (Acting)，甚至形成人格的一部分，便是個人的價值。(註十) 如果個人的價值，能符合群體的需要或社會的期望，便可以成為社會的價值。這些價值，包括風俗、習尚、輿論、道德等，使個人的生活和行為在某些型態中活動和發展，便構成了規範環境。

規範環境不但規範個人的生活和行為，而且使個人的精神有所寄託，使個人的精神生活向上提昇，能把握住生活的目的與生命的意義，滿足心理和精神的需要；更能由小我而大我，使個人短暫的生命，經由歷史文化而綿衍久遠，垂諸萬世。所以，規範環境與文化中的心理文化 (Psychological Culture) 相類同，乃是唯人類所特具的生態環境。人在規範環境中，受別人的態度、期望與要求的影響，建立價值，實踐道德和發展人格；同樣，個人由於經驗的成熟或價值的創造，可以以自己的觀念意識和精神