



教育生態學導論

教育問題的生態學思考

李聰明 著



台灣學工書局印行

0009714J

教育生態學導論

——教育問題的生態學思考

李聰明 著



598770

臺灣學生書局印行



1908—CHA

教育生態學導論：教育問題的生態學思考

／李聰明著——臺北市：臺灣學生，民78

10, 165面：圖；21公分

ISBN 957-15-0004-6 (精裝)：新臺幣170元

ISBN 957-15-0005-4 (平裝)：新臺幣120元

1. 生態學 2. 教育—哲學，原理 I 李聰明著

520. 11/8435

教育生態學導論 (全一冊)

——教育問題的生態學思考

著作者：李 聰 明

出版者：臺灣學生書局

本書局登記證字號：行政院新聞局局版臺業字第一一〇〇號

發行人：丁 文 治

發行所：臺灣學生書局

臺北市和平東路一段一九八號

郵政劃撥帳號〇〇〇二四六六~八號

電話：3 6 3 4 1 5 6

印刷所：永 裕 印 刷 廠

地址：臺北市西昌街一六八號

電話：3 0 6 8 0 6 4

香港總經銷：藝 文 圖 書 公 司

地址：九龍又一村達之路三十號地下

後座 電話：3-805807

定價 精裝新台幣一七〇元
平裝新台幣一二〇元

中華民國七十八年七月初版

5210 版權所有·翻印必究

ISBN 957-15-0004-6 (精裝)

ISBN 957-15-0005-4 (平裝)

30元

前 言

臺灣地區的教育，由於經濟的快速成長、政府宣布解嚴、海峽兩岸關係的改善和 21 世紀的來臨等重大激盪性因素衝擊下，確須要有一番新的思考。四十年來，政府在臺灣最大的努力目標就是為反攻大陸，所以教育經營的思考技術，便是以反攻大陸的政策為思考的重心。為推行反攻大陸的策略，政府需要具備馴服的、機械的、戰鬥的和思想一元化的性格的國民作後盾，因此，教育上需要設計一套訓練國民養成這幾種性格的最佳模式。聯考的教育體制下，國民小學教師命小學生回家寫功課，一個生字或新詞寫二行或三行，背參考書的解釋，這就是有利於訓練國民馴服的和機械化的作法。國民中學的學生晨考、隨堂考、輔導課寫考卷、週考、月考、期考、模擬考，天天從早考到晚，讓學生一看試題，不必思索，就知道答案，這也是對國民實施馴服的、機械的和熟練的國民訓練。臺灣地區四十年來努力的第二個主要目標是發展經濟，但發展經濟的教育思考，不能違背反攻大陸的思考。而在反攻大陸的教育思考技術下，培養出來的呆板化、機械化、熟練化的國民，適合於發展加工出口區經濟。加工出口的工廠須要勞力密集的操作工，所以加工出口的經濟發展政策與反攻大陸的教育思考吻合。四十年來的反攻基地建設與經濟發展有

如此成就，應歸功於教育的有效配合。

可是，臺灣的經濟發展，不能長遠停留於加工出口的型態。國際貿易自由化的浪潮湧來，此時最重要的是工業的升級，使在原有的基礎上朝向資本密集與技術密集的工業發展。工業升級和政治反攻需要的人力資源不是呆板機械化的國民，而是需要富有創造力、思考力的國民。像今日聯考體制下的升學主義教育，就很難培養富於創造思考的國民。

本書就是站在這個觀點出發，從生態學的原理來思考教育問題。首先，在解嚴的社會、政治、經濟、文化環境裏，教育不再是訓練國民馴服、呆板、機械的工具，因此，教育的應回歸教育的本質。本書在教育制度（系統）方面，從生態系的原理來思考，認為應以共榮共存的教育生態系統來引導臺灣的教育走上正常發展。幼兒教育與國民中小學教育方面，認為應在開放教育的體制下解除國民的升學壓力；並從兒童的生態變遷，考量教育的因應之道。科學與技術教育方面，人類迄至目前為止，不斷地以科技支援經濟發展，而將人類賴以生存的生態環境予以破壞，生態學家認為人類如果對於自己賴以生存的環境保護缺乏覺醒，則地球上的“人類時代”將會結束，所以未來的科技教育，應以教導人類維護生存環境的生態平衡最為重要。職業教育方面，由於解嚴後勞工運動不斷發生，而勞工運動與“職業人”的生態攸關，所以本文從職業人的生態來探討職業教育問題，認為職業人在生態上既要扮演職位的角色功能，一方面要以奉獻來交換待遇福利和榮譽尊敬，一方面又會因利益的衝突而對抗爭執，所以教育應從根本上教導國民如何準備做一個現代社會的職業人。“階

段化教育”的功能發揮，會將國人帶回封建階級的社會裏，臺灣教育體制以聯考領導升學主義教育，而聯考正發揮著階段化的教育功能，阻止終身化教育的實現，教育如果要使其自由化、多元化，則終身化的教育體制便要先促其實現。每個人在生態上有終身學習的需要，所以教育的體制應使每一個國民想學習的時候便有就學的機會——這就是教育的開放制度。國家固然不必要強迫國民接受十二年的或十六年的義務教育，但國家應充分提供國民接受高中以上的教育機會。大學的門應該開放給國民，讓每一個國民於需要時進入大學研習，而不是控制大學生的人數，壓制國民受高等教育的權利與機會。從生態學的觀點看，國民的成熟度越高，其應付環境的能力越強，所以，開放教育乃是國家增進實力的最重要策略。

教育乃是人類的大事。當人類的思想一旦有了革命性的轉變，則對於教育的想法與作法，必然也會引起變化。七十年代以來，人類思想重心，已由“經濟發展”一變而轉為“注重生態”的思考。國家的施政、教育的推展、社會的活動、技術的開發，都改變了思考的模式，並先從生態學的原理來考量。本書的序論部分，就是為教育思考的轉變作一段引言。本論部分有七個單元，但未論及公民教育、道德教育、音樂教育、美術教育……等——因為這是一本導論的書，未論及的部分，留待各專門領域的學者去思考。本書倘能够在教育的思考技術方面發生拋磚引玉的作用，則屬作者之榮幸。

民國七十八年四月九日

作者識於臺北士林

目次

前 言	1
序 論	1
新的革命思潮——生態學的思考技術	3
超越傳統科學和哲學的生態學	3
發展經濟的思考技術	4
生態學的思考技術	6
哲學範疇的生態學	8
生態學對人類智慧的啟示	9
處理問題的生態學思考	17
生態學與思想革命	19
富裕社會犧牲環境	20
人類的危機與思想革命	22
生態學的思考與教育	26
本 論	29
一 生態系統的原理與教育經營	31

生態系統的意義	31
共貧共存的生態系統	32
共榮共存的生態系統	37
共貧共存的教育生態系統	39
升學主義教育的方法	41
升學主義教育的弊害	42
升學主義教育的生態	46
共榮共存的教育生態系統	47
教育的生態遷演	48
生態遷演的意義	48
選拔教育型的生態遷演	49
開放教育型的生態遷演	50
教育生態遷演兩類型的比較	50
升學主義教育的病理	54
教育的荒廢	54
教育的病理	61
教育病理的診斷	61
判斷教育病理的基準	62
升學主義的背景	63
教育病理的因果循環	64
教育行政機關的束手無策	64
升學競爭的壓力病理學	65
壓力學說與病理學	65
升學壓力帶給青少年有害刺激	66

文化人類學對大學聯考的看法	68
通過儀式的大學聯考	68
通過禮儀的意義	68
通過禮儀的變遷	69
大學聯考代替通過儀式的考驗	69
教育人類學不贊同目前大學入試的競爭考驗模式	70
保護社會的通過儀式與競爭社會的通過儀式	70
壓抑教育或開放教育	74
二 生態學的思考與幼兒教育	79
前言	79
思考技術的變遷	79
思考技術與幼兒教育	81
發展經濟的思考與幼兒教育	81
生態學的思考與幼兒教育	82
幼兒的生態環境與教育	82
幼兒的生態成長與教育	84
幼兒的生態系與教育	86
結語	90
三 生態學的思考與國民教育	93
清末的國民教育	93
國民教育的界定	93
滿清帝國拒辦教育	93
民國初年的國民教育	96
反攻大陸的思考與國民教育	101
發展經濟的思考與國民教育	102

生態學的思考與國民教育	106
兒童的生態與教育	107
兒童生態環境的變遷	107
兒童的生態與教育	108
四 生態學的思考與科學、技術教育	115
科學教育的檢討	115
古典的社會科學與社會工學的社會科學	117
古典社會科學的陳腐化	117
社會工學的社會科學	117
技術教育的盲點	119
科學和技術教育與未來人類的需要	127
科學和技術的倫理與社會責任——生態學的思考之(一)	127
正當的科學和技術教育——生態學的思考之(二)	129
五 生態學的思考與職業教育	133
國民的就業準備教育	134
教育的生態與職業準備教育	134
技術人才教育	137
技術羣集與教育	139
職業的生態與職業教育	141
社會的結構功能與職業教育	141
社會的交換行爲與職業教育	143
社會的衝突行爲與職業教育	145
六 生態學的思考與終身教育	151
人類的生態與終身教育	151

階段化教育與終身化教育	151
終身教育的作法	154
結語	157
七 生態學的思考與特殊教育	159
生態學的思考對特殊教育的影響	159
經濟的思考與特殊教育	159
生態學的思考與特殊教育	159
生態學導向的特殊教育系統	161
殘障者需要為基礎的特殊教育系統	161
殘障者服務為基礎的特殊教育系統	162
社會適應為基礎的特殊教育系統	163
臨床治療為基礎的特殊教育系統	164
圖 1 池塘與都市的比較	18
圖 2 細菌的培養	32
圖 3 單一種類細菌的繁殖過程	33
圖 4 玻璃試罐(Frasco)中多種生物的生態	35
圖 5 玻璃試罐(Frasco)中多種生物的生態變遷	35
圖 6 牛胃裏的共榮共存的生態系統	38
圖 7 Frasco共貧共存生態系統的生物分配	40
圖 8 選拔教育型教育生態系統的學生分配	40
圖 9 特殊兒童的生態系統	88
圖 10 殘障兒童的生態系統	88
圖 11 技術領域的界定	123

圖12	技術的活動範圍	124
圖13	技術的範圍	125
圖14	職業教育發生的模式	133
圖15	醫院的生態系統	140
表1	共貧共存的 教育生態系統 與 共榮共存的教育生態系統 之比較	53
表2	世界主要國家實施國民教育的起辦年代	95
表3	我國歷年國民教育之校數、學生數及經費數 (宣統元年至民國三十四年)	98
表4	我國歷年國民教育之校數、學生數及經費數 (民國三十五年至六十七年)	99

序 論

新的革命思潮——生態學的思考技術

超越傳統科學和哲學的生態學

自文藝復興以來，差不多在每一個時期，革命思潮的發展都受一門科學和一門哲學結合的影響。哥本尼和加里略時代的天文學改變了整個充滿迷信的中世紀思想，幫助歐洲掀起一場思想運動，進入批判的理性主義，使得歐洲人的人生觀走進公開的能夠和教會對抗的自然主義和人文主義的時代。盧梭的自然主義展開了天賦人權學說，法國大革命隨之而起，之後民主政治風起雲湧。物理和數學的發展，也強化了思想上的解放運動，生物學和人類學的進化理論，使杜威的經驗哲學放射光芒，馬克思的唯物論，不但把維多利亞的時代從根本上撼動搖落，連心理學的心靈都變成物之原理，使行為科學勃然風行於當今之世^①。

西洋人渡過中世紀黑暗時代之後，觀察自己所處的周圍自然環境，引用觀察結論，確立了科學的方法，並將它普及於各部門，使知識系統化。後來又進一步將科學應用於生產方面，於是產業技術誕生，飛渡西洋人祖先夢幻的境界，到達征服自然、大量生產、人定勝天的世界^②。

回顧科學發展——英國為開採森林木材，於1765年發明蒸汽

機作為動力使用，後來動力機器即相繼發明，而開始耗費能源。從利用煤炭為蒸汽機的燃料算起，至今煤礦已快要被人類掘盡。1806年起，天然瓦斯被利用於工廠的照明。1832年發明機器發電，1859年開始採掘石油，1876年發明內燃機，1954年核能和平用途開始。……人類的科技發展真是快速，而後浪推前浪，其發展迄無限制，無止境^③。

發展經濟的思考技術

到本世紀的七十年代為止，所有向著工業化社會努力推進的國家，其政治、行政、教育、社會、工商業等各界人士，各大小機構的一舉一動，都上下一心為發展經濟而努力，他們發展各種事業、各種計畫、各種設施，其思考技術都是用“如何發展經濟”的模式。可以說：人類到本世紀七十年代為止，凡是思考問題，都離不開如何發展經濟的問題，他們的思想方法也就是專力於精進科技，提高生產及服務效率，促進經濟發展，這就是經濟發展的思考模式^④。

不幸人類在如火如荼的追求經濟發展的結果，卻製造公害，破壞人類的生存環境。最令人矚目的公害與環境破壞有下列各項：

1. 空氣污染。
2. 水源污染。
3. 噪音。
4. 放射線污染。
5. 熱污染。

6. 食物污染。
7. 濫用農藥。
8. 景觀破壞。
9. 土壤土地破壞。
10. 都市擴張與人口密集。
11. 人口膨脹。
12. 能源危機。
13. 都市生活的人性畸型化⁵。

上列各種公害在現代化進展中的國度裏發生，並向全地球擴散，且具有下列特徵：

第一、現代公害不是偶發的，而是與現代生活並行，例如工廠不能停止，汽車不能停開。

第二、人類製造的公害，已超過自然淨化的能力，而且還不斷加重自然淨化的負荷力，使自然的淨化力逐漸趨於無效。

第三、現代公害的被害領域擴大，由局部而全區、全島、全國，擴大及於鄰國。

第四、現代公害亦有向國外輸出的趨勢。這要從兩方面來說，一是已在國內發生的公害工業移往國外設廠；另一種是隨著經濟體制的國際化，國外連鎖設廠，而將公害輸出⁶。

由於現代公害具有上列四種特徵，引起各國的不安，聯合國爰於1972年在瑞典首都史多哥爾模 (STOCKHOLM) 召開“人類環境會議 (The United Nations Conference on The Human Environment on 6 June 1972)，討論防止公害問題，發表“人類環境宣言” (Declaration on the Human Environment)，對