

柏立基教育學院校刊

一九七〇年

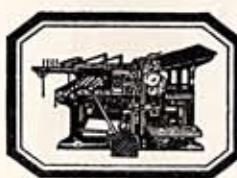
司公限有務印達三

The Standard Press, Ltd.

*Quality Printers*

PUBLISHERS, BOOKBINDERS, ENGRAVERS AND  
RUBBER STAMP MANUFACTURERS

SERVICE — QUALITY — RELIABILITY — PROMPTNESS  
COMBINED WITH ECONOMICAL CHARGES.



***SATISFACTION GUARANTEED***

*Office:*

34, ICE HOUSE STREET  
HONG KONG

*Workshop:*

515, QUEEN'S ROAD, WEST  
HONG KONG

Telephones: H 232622, H 241763

私立基教學院校刊

二十七年九月

中文版

校場報告

新生面

大學者本所新近

為其本所應有的風貌

說事而以是為一切和諧的意在大學誠實忠信的體

色彩得子確也

本之於他各系的風貌

真為可喜

舊聞

新知

大學所應有的風貌

編輯委員

王文衡、王敬清、王敬德、王敬一、王敬三

王敬七、王敬九、王敬十

王敬十一、王敬十二、王敬十三、王敬十四、王敬十五

王敬十六、王敬十七、王敬十八

王敬十九、王敬二十、王敬二十一

王敬二十二、王敬二十三、王敬二十四

王敬二十五、王敬二十六、王敬二十七





# 柏立基教育學院校刊

一九七〇年六月

## 中文版目錄

### 校務報告

② 黃勗文院長

### 粉筆生涯

④ 公共關係部

### 本年度學生活動摘要

⑧ 學生會

### 本港中等教育的創制

⑩ 周公亮

### 從來源、定義、性質和目的看社會學與社會科的關係

⑬ 劉國藩

### 顏色因子積木

⑯ 馮 源

### 數之整除性質的檢定

⑲ 曾幹雄

### 論香港大專教育

⑳ 陳靜梅

### 環境與教育

㉑ 黃懷龍

### 品格教育

㉓ 范建中

### 青年期青年越軌行爲之心理因素

㉔ 蘇國珍

### 編輯委員

- 中文部 陳焯良 羅彥燊 古兆鈞 周公亮 許濤  
助理：吳慧嫻 莫秀芳
- 英文部 陸王原真 凌何婉鴻 林尹紹嫵 夏李秀平 陳潘穎嫵
- 圖片部 馮 源 陸武平  
助理：盧鉅枝 黃美娟
- 業務部 趙葉雅宜 何子樑 廖易紹蘭  
助理：潘樹基 潘正靈 關玉珍 黎傑輝
- 承印者：三達印務有限公司 香港雪廠街三十四號 電話：232622 · 241763



校

務

報

告

# 第九屆畢業典禮黃勵文院長演詞（一九六九年七月十六日）

主席、羅榮民爵士，各位嘉賓：

承蒙輔政司羅榮民爵士惠臨參加典禮，本人謹代表全院同寅深表歡迎，能邀得如比重要地位之人物抽空蒞臨，余等深感榮幸，又蒙教育司簡寧先生擔任大會主席，同寅等謹衷心致謝。

## — 毕業同學 —

今日此批畢業生分為二年制二百零二人及特別音樂專科第三年九人，本人欲指出此為本院首次頒發特別音樂專科第三年文憑及超過二百人之二年制文憑。後者較一九六八年之一百五十四人及一九六七年之四十三人，增加甚多。在特別第三年學生中，七人為官校教師，其餘三人則選自教育學院之畢業生，特別第三年之成功，乃賴柏嘉先生及視學處音樂組人員之合作與協助，本人借此機會向彼等致謝。尚有可述者，此計劃將來會接納受助學校教師參加訓練。

此二年制二百零二人代表衆多考生之精英。在一九六七年之入學試中，申請入學者有二千二百四十四人之多，二百零八人獲得取錄，而二百零二人現已告畢業。汝等之講師及本人，對汝等今日之成就，俱表慶賀。

在教學實習期間，余曾至各學校訪問，知悉汝等對管理課室甚有條理與信心，能喜愛及了解所授之科目，並獲致兒童與同事之敬愛，本人甚感欣慰。又蒙各校校長允許本院學生假其學校進行教學實習，並給予吾人充份之合作與協助，本人於此特表謝意。

本人有一事願述者，本院由一九六一至一九六九年畢業生之總數為三千五百三十二人，此數字包括一年制畢業生二千零九十二人，二年制三百九十九人，特別第三年九人，及在職教師訓練班畢業學員一千零三十二人，全部畢業生基本上現皆任教於本港學校，亦有部分在本港兩間大學及海外深造者。

## — 課程之變動 —

自一九六八年一年制停辦以來，本院之變動頗多：

授課語言——在一九六八年以前，本院主要以中文授課，但為適應英文中學畢業生將來在英文學校能以英語教學實習，現已主要採用英語講授；而對中文中學畢業生仍用中文授課。

語言教學——隨着英語教師之需求殷切，本院學生可同時專修中英二種語言之教學。本人相信二者並重為適應香港中英二元文化環境之唯一自然安排。

語言學課程——為利便中英語言教學，英語、國語與粵語之比較發音學研究及發音訓練之時間已大為增加，此課程中之一項為漢音系統拉丁化之現代方法研究。拉丁化之型式包括英、法、德、俄等語言之拉丁中文常用文字，目的為除由傳統書法外，學生亦可由現代拉丁化譯寫而閱讀或了解中文。

## — 學生活動 —

本人現欲轉述本院及學生方面在此學年中之各項活動：

開放日——於一九六九年二月七、八日舉行，在本院歷史上，來賓於週五日除參觀聽與各種教具陳列及各科示範教學外，可首次有機會得睹實際之講學與小組討論進行。於週六日有一「粉筆生涯」之專題幻燈演講。聽講人數約計有中五學生五千人。

週年運動會——於一九六九年一月三十日在政府大球場舉行，由助理教育司金寶先生致詞及頒獎。

童軍領袖第九旅（柏立基教育學院組）成立典禮——於一九六九年二月二十八日星期五由香港童軍總會主席盧家禮先生主持。

女童軍領袖組——於一九六八年暑假期中，在本院講師白蒂絲女士及何煥賢女士領導下，九龍女童軍領袖第三組參加由英來港之訓練員夏莉女士主持之特別訓練課程。在本年度中，彼等除參加協助本院各種典禮及外界社會福利活動外，並接受聖約翰救傷會主辦之救傷課程訓練，其中四十人考試及格，獲得證書，此外，本院學生於九月參加愛丁堡公爵獎勵計劃，三人獲得最高之金章獎。

藉着學生會組織之各項社交活動，及由本院贊助推行之各項範圍廣泛之課外活動，包括基督徒團契、天主教同學會、美術學會、辯論會、戲劇會、象棋會、中樂會、中文學會、民歌會、地理學會、結他會、健身會、歷史學會、數學學會、音樂學會、攝影學會、無線電學會等，學生得以訓練養成互助合作之精神及領袖才能。

### 來訪貴賓

一九六九年五月十四日，前任港督（一九五八至一九六四）柏立基爵士蒞院訪問，同寅等深感榮幸，在本年度中，其他蒞院訪問之各界人士亦有多位，包括：香港大學教育系主任韓德新教授；雪梨大學教育系侯威教授；香港大學中文系主任馬蒙教授；星加坡大學教育學院主任台鋼華博士等。

去年暑期中，何子樸先生、古兆鈞先生、麥鐵華先生及劉國藩先生於教育司署觀學處舉辦之暑期講習課程中擔任講座。汪譚文素女士於成人教育會議中為各中心主任與教師作服飾設計演講。何煥賢女士與觀學處體育組合辦現代教育舞蹈研討會。香港大學所舉辦之校外課程中，有兩項專為英語教師而設之語言學課程，由本人主持，鄭旭寧先生及陸王原真女士擔任講師。

在一九六八年至一九六九年度，香港大學所舉辦之校外課程，其中四項由本院講師擔任講授。

鄭旭寧先生，前為本院高級講師，於去年九月榮陞高級教育官，現任新界鄉議局元朗區中學校長。何子樸先生，去年九月獲得聯邦教師訓練助學金赴英就讀於倫敦大學教育學院，專修地理課程，為期一年。鄭幼荷女士，赴美渡假後於去年十二月返港回院服務，彼於留美期間修畢電視教育課程。

再者，本院講師除擔任各項講授、教學視導、課外活動等工作外，尚須對有關師範教育之各科作深入之研究，在一九六八年至一九六九年度，講師著作計有論文七篇，其中一篇刊於香港大學東方文化學報上。

最後，本人得各同事於本年中鼎力合作及協助，又蒙羅樂民爵士今晚惠臨致訓，及各位嘉賓蒞場指導，本人深表感謝。此外，復蒙警察樂隊惠臨演奏美妙音樂，本人於此特表深切謝意。

## 第九屆得獎學生名錄

學業獎	英	中	歷	文	文	蔡麗貞	孔次冰	林文光
普通科學	地	數	理	史（中國史）	史（世界史）	周少娟	高翠霞	曹秀霞
美術	音	體	育	王秀琴	凌賽君	鄭孟豪	張文端	陳玉雅
教育論文獎				李國華	馮美詞			馮美詞
服務獎				鄒秉志	陳綺薇			鄒秉志
				孫海任	孫海任			孫海任
				王秀琴	王秀琴			王秀琴
				蘇秀瓊	蘇秀瓊			蘇秀瓊
				伍沅莉	伍沅莉			伍沅莉
				何淑賢	何淑賢			何淑賢
				梁興連	梁興連			梁興連
				吳梓娟	吳梓娟			吳梓娟
				楊婉儀	楊婉儀			楊婉儀
				曹秀霞	曹秀霞			曹秀霞
				許瑞梅	許瑞梅			許瑞梅

# 粉筆生涯

公共關係部講稿

## 一 前言

柏立基教育學院公共關係部自去年開始，經常舉辦「粉筆生涯」講座。在一九六九年二月本院舉行開放日的時候，會有過五千餘中學畢業生聽講的紀錄。我們除了在校本部公開介紹之外，一般中學如感到需要的話，我們也很樂意携同一切應用器材作「外勤」演講，如此更可免同學們往返之勞。

這講座的目的在求中學畢業生對教育工作有較明確的印象，對教師訓練有較深切的認識，希望在他們擇業的時候有所幫助。這也可算是我們對社會人士的一種服務。為了達到容易接受的目的，我們的措辭也力求簡明和顯淺。

## 二 教育工作者

「教學」這一門職業在中國已有很長遠的歷史。遠在商周時代，中國便已有所謂「庠序之教」，孟子注中所謂「殷曰序，周曰庠」，其實已是學校的組織。春秋時，孔子便以教育工作作為專業，他還是中國最早大規模編訂教材以便教學的一位老師。在外國，教育工作之被重視為一種專業，乃是近百年來教育科學進步的結果。

誰都知道教育工作者不單祇是傳授知識，教師還負有延續社會文化，改進社會道德的使命，韓愈便以「傳道、授業、解惑」作為教師的工作範圍。各位要注意的是：韓昌黎將「傳道」放在第一位。是以中國人又有「尊師重道」的說法，所以教育工作實在是極受人尊重的一門職業。

此外，從事教育工作，還有很多的好處。譬如說：教師的職業安定，有一定作息時間啦，有較多較長的假期去旅行或進修啦，有穩定的入息啦等等，真是數之不盡。

## 三 教育學院申請入學手續

在香港，要當教師其實是沒有甚麼困難的。根據本港的教育則例，任何人以來，即以中英文分組講授，雙軌並進。如以歷史科為例，受訓教師除了要研持有會考證書，便夠資格當暫准教員。但要正式註冊，則非要有被承認的大學學位，或受過專業的師範訓練不可，所以，有志從事教育工作的青年，假如是在中學畢業以後沒有機會進入大學深造的話，則申請入教育學院攻讀乃唯一的一正確途徑。

以前申請入師範專科學校讀書是要參加入學筆試的，但自從師範專科學校改稱教育學院之後，筆試制度已告取消。目前申請入學的最低學歷是曾經參加教育文憑試（前稱中學會考），一次過取得中英文及其他四科，而其成績共得十二分以上者。計分辦法為甲級五分，乙級四分，丙級三分，丁級二分，戊級

一分。若攷生在術科如美術、工藝、音樂或體育方面有特殊成就而他們的校長又對他們力薦的話，總分在十分以上的亦受考慮；但各位要注意的是：這不過是起碼的條件，若申請者有較高的學歷如中文大學入學試合格或香港大學預科修業滿二年者將會獲得優先考慮。申請入學的各項手續及條件，將會連同申請表格一同發出，屆時各位可以詳細參照。

至於申請日期，務請留意報章上教育版的消息及教育司刊登的廣告，或甚至廣播電台及電視台的新聞報導。大抵領取及繳回申請表格的手續，一般中學均可代辦。但切不可直接來信校方申請，因為本港三間教育學院的入學報名手續是教育司署統籌辦理的。

有點要提醒各位的是選擇入學志願的問題。以前在申請表格上雖然列有第一、第二、第三等項志願，任隨填寫，但每年因為時間匆忙的關係，我們祇能根據學生的第一志願辦理。為了工作順利的緣故，在一九七零年度的入學申請書上，考生要填寫唯一的入學志願。所以各位在辦報名手續的時候，千萬要考慮清楚，立定主意，才好填寫申請書。

過去一般人誤會本院以教授中文為主，其實本院自一九六五年開辦二年制以來，即以中英文分組講授，雙軌並進。如以歷史科為例，受訓教師除了要研習中國史的教材及教學方法之外，世界史即以中文或英文分組講授，到實習教學的時候，亦分別被派到中文或英文中學裏去作實習教學。其他如理科、數學科、健康教育科、地理科等莫不皆然。

由於過去的誤會，一般英文中學的應屆畢業同學多不選擇申請入本院為第一志願，以致申請者之中，中文及英文學校畢業生比例懸殊，而本校要維持此中英文並重的雙軌制度，故造成英文中學畢業生有較大的入學機會。據中學會考委員會的報告，一九六九年度報名參加英文中學會考的學生共三萬四千九百七十八人，比一九六八年度多出四千九百零八人。至於中文會考一九六九年度

報名參加人數為九千二百六十三人，較一九六八年度多出一千一百七十三人。英文中學畢業生的數字與中文中學畢業生的數字比較是三倍強，幾達四倍，照理英文中學畢業生要申請入教育學院，其競爭是要比中文中學畢業生申請入教育學院者為強。但從過去兩年來申請入本院的人數統計看來，卻有不同的顯示：

一九六八年度申請入學人數統計

	女 生			男 生			合 計
	英 文	中 文	小 計	英 文	中 文	小 計	
申 請 人 數	135	469	604	132	176	308	912
取 錄 人 數	60	90	150	20	30	50	200
入 學 機 會 百 分 率	44.4	19.2	24.8	15.2	17.0	16.2	21.9

一九六九年度申請入學人數統計

	女 生			男 生			合 計
	英 文	中 文	小 計	英 文	中 文	小 計	
申 請 人 數	489	778	1267	416	321	737	2004
取 錄 人 數	75	75	150	25	25	50	200
入 學 機 會 百 分 率	15.3	9.6	11.8	6.0	7.8	6.8	9.98

## 四 課 程

本港的三間教育學院除開辦日間兩年制及晚間在職教師訓練班之外，尚有第三年專科班之設。目前本院負責的是音樂專科。

兩年制的受訓教師在兩年研習期間要唸的科目相當多，分必修科及選修科兩大類。必修的科目計有教育學、教育心理學、健康教育、視聽教育、普通英語及發音學、音樂及美術欣賞和小學普通科包括中文、算術、社會、自然等的教學方法及教學示範。

選科自一九七零年起，將會分為四組。第一組包括英文、美術、手工、音樂、縫紉、體育，六科任選其一。第二組包括中文、地理、歷史、數學及理科，五者任擇其一。此兩組是主修科。此外學生在一年級時再在第一組選科中另選未修的一科作為副修科，接受二年的訓練。三科均有教學實習的機會。升上二年級的時候，再在學科的中史地數理等科中另選一科，研習一年，作為輔修科目。如此的選課方式，對本院畢業生應聘出任教席時有很大的方便。有關課程的詳細情形，請參閱我們印發給各位的課程表。（見附錄）

除了此等科目的學習外，本院又經常邀請校外人士蒞校演講。到過本院訪問並作演講的學人包括星加坡南洋大學的校長黃廣松博士、香港大學副校長樂品淳教授、英文系主任格林青教授、中文系主任馬麗教授、講師羅懷烈先生、趙令揚博士、教育系主任韓德新教授、講師馮以法先生、醫學院藥理學系主任林春秋教授、校外課程部英語主任導師麥景陶先生、中文大學中國語文講座教授周法高先生、教育學院客座教授何維爾博士、校外課程部副主任賴恬昌先生、新亞書院歷史系主任孫國棟先生、崇基學院生物系江潤祥博士、助理教育司何雅明先生及博德先生、華僑日報經理岑才生先生、編輯吳滿陵先生等，此外，現任星加坡大學中文系主任的饒宗頤教授、任教美國加利福尼亞大學的鴻翔博士、密西根大學的杜祖貽博士都來過訪問並作演講。

## 五 學 院 生 活

學院生活是多采多姿的，學生除正常上課聽講及作實習教學之外，還可以參加本院每年舉辦的教育考察旅行，分組訪問新界各區的學校，學生又每年分批訪問教育司署的視聽教育中心，參觀博物館，參加露營或戶外訓練。男女童軍領袖訓練班每年均有舉辦。此外，如陸運會、水運會、聖誕節及農曆新年的聯歡會等全校性的活動，每年都有舉行。至於大專學校的各項校際比賽及聯誼活動，也少不了柏師學生會的一份。

本院各學科亦有其各自的學會，經常舉辦學術性及聯誼性的活動。康樂方面，本院又有中樂組、戲劇組、象棋會、民歌組及攝影學會等的組織。至於靈修方面，基督徒團契及天主教同學會亦早已成立，每星期都有聚會講道。

一九六八年度本院收生，中英文部的比例是六與四之比，到一九六九年度因英文中學畢業者申請人數已增加，遂修正為五與五之比，但英文中學的畢業生，尤其是女生，其被取錄的機會仍舊最大。講到這點，我不妨補充一句，由一九六八年的六比四，改為一九六九年的五比五，是按照實習學校（主要是中學）分配情形與及就業問題而修訂的。

各位也許會考慮到參加這許多的課外活動，經濟上的銷費必定甚高。但我可以告訴大家，這許多的活動組織都是由學生會支持的。另一方面，教育學院的受訓教師每年可以申請一千二百元的免息貸款，畢業後分四年攤還。如有需要時，他們還可以獲得每年不超過一千六百元的生活津貼，所以，在扣除了每年四百元的學費之後，平均每月仍有不超過二百元的入息。

## 就業情況及前途

各位或者會懷疑，本港三間教育學院每年訓練出那麼多的教師，究竟他們有沒有找得工作的機會？或者各位誤聽謠言，說目前教師職位已達飽和，師範生畢業後找工作會有困難。這問題，我們可以用事實來解答。請看看最近兩年本院畢業生就業情況調查的統計。

一九六八年度畢業生就業及進修情況

就業分類	人數	百分率
政府學校任教	44	21.6
津貼學校任教	145	71.1
私立學校任教	6	2.9
第三年專科深造	4	1.9
出國或不任教職	5	2.5
合計	204	100

一九六九年度畢業生就業及進修情況

就業分類	人數	百分率
政府學校任教	86	17.8
津貼學校任教	157	77.7
私立學校任教	2	1.0
第三年專科深造	4	2.0
出國或不任教職	3	1.5
合計	202	100

教育司署音樂組任職  
官立中學任教  
官立小學任教  
二人  
五人  
一人

全班十人俱獲得滿意的職位。  
講到目前教師的待遇問題，這裏有一張自本院開辦以來教師薪金調整的紀錄，可供各位參考。

教師薪金調整概覽

	(小學教師)文憑教師	助理教師	高級助理教師	加薪率
1960男	(675) 765—1165	1230 — 1875	1975 — 2175	
女	(500) 560—880	925 — 1460	1560 — 1760	
1965男	(780) 885—1355	1425 — 2175	2290 — 2520	16%
女	(580) 650—1020	1070 — 1695	1810 — 2040	
1968男	(842) 956—1464	1539 — 2349	2473 — 2722	8%
女	(626) 702—1102	1156 — 1831	1955 — 2203	
1970男	(884) 1004—1537	1616 — 2466	2597 — 2858	5%
女	(657) 737—1157	1214 — 1923	2053 — 2313	

計開：一九六九年我們的第一屆音樂專科學生畢業，其就業情況更是令人興奮，教者一百四十五人；兩柱合共一百八十九人，佔全體畢業生的百分之九十二點八。一九六九年度畢業生在政府學校任教的雖只有三十六人，但在政府學校任教的達一百五十七人，兩柱合共一百九十三人，佔全數的百分之九十五強。有些在私立學校任教的，主要是因為私人的關係，如返回母校服務，或是任教學校在自己的住址附近之類，而他們服務的學校，則是本港著名的大規模的教會學校，教師的待遇是與津貼學校相若的。至於不任教職的，原因是有些同學畢業後，便立即移民外國或出國深造，又間中或因健康問題，一時未能應聘出任教席，但決不是找不到教席而另謀出路的。

女的可獲七百餘，男的可獲千元的月薪，待遇總算不太差了罷！

至於教育學院畢業生有甚麼前途的問題，我們亦可以用事實來答覆。目前教育司署中的地區教育官、視學官、官立及政府津貼小學的校長，與及教育學院的講師等的職位，已有不少師範畢業生擔任。放開這些在教育圈子中獲得高職位的問題不談，受訓教師在本院肄業的成績亦為很多間外國大學及教育當局所承認。欲出國深造的畢業同學，其深造學校每來函查詢其在本院的學業成績，藉以計算其學分。本院畢業生現在加拿大及其他國家任教的亦已達廿多人。

總之，在教育學院畢業以後，金錢物質的報酬不必論，到你自己的學生都已成材，「桃李滿天下」的時候，那心理上的報酬，畢竟不是金錢物質上的報酬所能比擬的！（江潤勳屬稿）

## 附錄一：柏立基教育學院課程

本院課程包括：

### ① 必修科

第一年

第二年

第一年

第二年

教育及心理學  
健康教育

教育及心理學  
健康教育

視聽教育

視聽教育

普通英文

普通英文

發音學

比較發音學（包括英語、國語及粵語）

小學中文

音樂、美術欣賞

小學數學

自然

社會

### ② 選修科

除基本課程外，學生必須就下列四組各選一科：自甲組及乙組中各選一主修科；自丙組及丁組中各選一副修科。

（甲組） 中文  
（乙組） 英語  
（丙組） 地理  
（丁組） 數學

體育  
美術  
音樂  
工藝

縫紉  
手藝  
樂器  
工藝

體育  
美術  
音樂  
工藝

縫紉  
手藝  
樂器  
工藝

體育  
美術  
音樂  
工藝

體育  
美術  
音樂  
工藝

體育  
美術  
音樂  
工藝

社會科學  
翻譯

中文字中學畢業生通常在中文字中學實習，其授課語言以中文為主，英文字中學畢業生通常在英文字中學實習，其授課語言以英語為主。

## 附錄二：一九七零年度入學條件

1. 申請人須於一九七零年九月三十日前滿足十八歲。

2. 申請人如屬已婚女性通常不予考慮。

3. 申請人於一九七零年八月時，須具下列之資歷：

（甲）香港中文大學入學資格；

或（乙）修畢全日上課之香港大學預科一年級及二年級者；

或（丙）於參加一次香港中學會考中，獲得至少十二績點（參閱下列註一），並於中文、英文及其他四科達到戊級或以上之成績；

或（丁）於參加一次香港中學會考中，獲得至少十績點（參閱下列註一），且於中文、英文及其他三科達到戊級或以上之成績，並經校長推薦，認為適於擔任藝術、手工、音樂或體育教師者（參閱下列註二）；

或（戊）於參加一次倫敦大學入學試中，至少有五科合格，包括普通或高級英文，並於香港中學會考中文科達到戊級或以上之成績。

註：（一）績點之計算，甲級為五點，乙級為四點，丙級為三點，丁級為二點，戊級為一點。

（二）前述（丁）項之申請人，通常對於所選術科（藝術、手工、音樂及體育），須經過實用試驗，而其十績點須於其他科目中獲得。

4. 如申請人特別適合接受師資訓練時，校長得考慮放寬其入學條件。

# 本年度學生活動摘要

學生會

時值七十年代，欣逢我校十週年校慶，故本學年舉辦之各項文娛活動更為活躍，同學們充份表現其活力，於進德修業及康樂各方面均獲得訓練與發展。茲簡錄各項活動如後：

## (一) 學生會選舉

本屆學生會幹事選舉，已於一九六九年十月中旬完竣。先由各選科小組選出代表作為候選人，再由全體同學以投票方式推選。結果陳子良同學獲選為主席，陳燕琼同學及李家榮同學為副主席，其他各代表則互選分擔各部幹事之職。

## (二) 水運會

一九六九年十月十七日本校假銅鑼灣維多利亞泳場舉行第四屆水運會。是日，雖然微風送來些涼意，健兒們卻更為起勁，一下子鑽往水裏去，矯若游龍，且屢創新績，大有「長江後浪推前浪」之勢。彼此角逐之下，結果男子及女子全場冠軍，分別由二年級吳國華同學及關麗華同學奪得。此外，更有師生接力賽，四位身材健碩的導師與各選科代表隊較量之下，二年級數學組代表隊獨佔鰲頭，導師隊則屈居亞軍，豈非「青出於藍勝於藍」乎！賽畢，請黃院長致詞辭，勸勉之餘，更蒙黃夫人蒞臨頒獎，使大會生色不少。

## (三) 教學實習

本年度之教學實習，分為二次，第一次為一九六九年十一月廿四日至十二月十三日為時三週，僅為二年級同學到中學實習。第二次則自一九七〇年三月十六日至四月廿五日共六週，此為全體同學實習之機會，一年級同學俱在小學實習，二年級則仍在中學，實習之初，各同學皆因缺乏經驗，無不戰戰兢兢，期間，各同學均能吸取實際經驗，以作未來工作之範本。

## (四) 聖誕節音樂會

一九六九年十二月十九日下午，全校歌聲遍佈，本校音樂組及合唱團的同學，都分別大展歌喉。是次音樂會在黃飛然導師及魏非比導師領導下，同學不單耳福盡享，並且能共同唱和，倍覺樂在其中。音樂會以聖誕音樂為主，間以

數首藝術歌曲，頗具東方韻味，平安與聖善也報聞於悠揚歌樂中，大有繞樑三日之感。

## (五) 新年舞會

本年度的新年舞會於一九七〇年一月二日晚上假銅鑼灣皇仁書院禮堂舉行，參加者頗衆，是晚，除翩翩舞姿與迷人的音樂外，黃院長還給我們介紹了舞蹈的歷史，同學們無不恭聽。又蒙黃夫人主持抽獎及頒發獎品，使大會增光，同學們亦盡興而返。

## (六) 英語演講比賽

一九七〇年一月十二日一年級舉行英語演講比賽，由一年級英文組各小組選派代表，演詞內容則自由選擇，各同學皆口若懸河，扣人心弦。結果由梁漪清同學奪得冠軍，趙偉莉及黃慧霞獲雙亞軍，江錦淘得季軍，一場激烈的比賽便告終了。

## (七) 教育考察旅行

期試完畢，一連串的活動便開始，教育考察旅行便於一九七〇年一月廿七日首先舉行，按照各同學之第一選科分組，然後以抽簽方式決定目的地。在黃院長及導師率領下探訪新界各地中、小學校，使同學藉此一行，不但可舒暢身心，而且觀摩新界之教育情況，以增加我輩之見聞，並對各校之歷史、組織及活動，獲得更深切之了解。各同學誠增益不鮮矣。

## (八) 試後活動

一九七〇年一月廿九日至二月二日，本校舉行多項專題演講及比賽節目：最值得一提的是：舉行戲劇比賽及天才表演比賽。戲劇比賽以選科組別作單位，籌備時間雖然短促，同學們卻充份表現合作精神，使是次創舉性的活動得以完滿結束。戲劇表演異常精采，尤以「責任」一齣，不論劇情、演技及效果，均勝人一籌，結果由一年級英文第二組同學獲得冠軍，二年級英文組則以一幕中西合璧的諺語喜劇得亞軍，由於同學雄心勃勃，比賽激烈，終於產生了雙季軍，其為一年級英文第七組同學及二年級英文組同學。

天表演比賽，亦於同日舉行，以個人為單位參加是項表演，充份表現同學對唱歌、舞蹈等方面之才能，比賽過程精采緊張，結果由一年級葉雅薇同學以「新疆採葡萄」一舞奪得冠軍，亞軍則為一年級英文組演出啞劇「戲鳳」之同學所得。一年級音樂組獲得季軍。

賽畢並得黃院長頒獎與各優勝者及致送紀念旗與各評判導師。是次比賽一則使同學能各展其才，二則使同學一抒放試後之緊張情緒，誠為樂事。

### (九) 農曆新年團拜

本年度之農曆新年團拜晚會於一九七〇年二月十日晚在本校舉行，是晚節目，包括舞會及電影欣賞，到會同學及導師頗多，到會者或翩翩起舞，或細意欣賞，各適其適，晚會於十一時三十分盡歡而散。

### (十) 陸運會（校慶十週年紀念陸運會）

一九七〇年三月十二日為本校一年一度之陸運會，假掃桿埔政府大球場舉行。田賽方面有擲鐵餅、標槍、鉛球、跳高、跳遠，三級跳及持竿跳等；徑賽方面有高低欄、賽跑、接力賽及邀請賽等多項。

### (十一) 學生報創刊

本校學生會為與同學取得更緊密的聯絡及使愛好寫作的同學有發表之機會，特計劃印學生報，並成立編輯委員會，會分中英文二版，中文版以施均培、賴顯麟、梁贊等同學為編輯。英文版則以張麗瑩、容珏明、鍾惠玲，諸位同學為編輯，並邀請陸王原真主任為英文版顧問，陳煥良導師為中文版顧問，馮源導師為攝影顧問，並於五月中旬出版。由於此為本校學生報之創刊，亦適逢本校十週年校慶，故此次之重心在於報導本校十年來之歷史，藉此使同學對本校有更深的認識和了解。

### (十二) 學會及興趣小組活動

本校自成立迄今已有美術、體育、中文、地理、歷史、數學及理學等若干學會之成立，本年度並組成新興趣小組如中文戲劇組等。各興趣小組及學會於本年度先後舉辦多項活動，包括學術性及娛樂性之文娛活動，現分別如下：

(甲) 中文學會——本屆中文學會會長為二年級陳國明同學，副會長為黎仲賢

同學，本年度中文學會會展開多方面之活動，計有中國書法講座由盧逸崖先生主講。並舉辦旅行，地點為城門水塘並有聖誕聯歡晚會等。

(乙) 地理學會——地理學會會長本屆由二年級李光明同學擔任，副會長之職則由一年級黃炳光同學負責，本年度地理學會舉辦多項活動，包括地理考察、展覽會、露營及舞會等。而考察先後到過船灣淡水湖、西貢海、太平山頂、坪洲等。並參觀太平地氈廠、石崗農業展覽會及生力啤酒

廠。一年級同學於六九年十二月會主辦一展覽會，題目為「日本概覽及七零年世界博覽會」，二年級同學則於七零年三月主辦「粉嶺土地利用設計展覽會」，地理學會並於六九年十二月二十三日於本校舉辦聖誕舞會及廿七日於粉嶺扶輪會青年中心舉行露營，地理學會之活動多姿多彩，且學業與娛樂兼顧。

(丙) 歷史學會——本屆歷史學會會長為二年級范建中同學，副會長為一年級李家榮同學，本年度歷史學會有參觀市政局圖書館及旅行橋咀等多項活動。

(丁) 數學會——數學會會長由二年級余煊同學擔任，副會長為一年級周美蓮

同學，本年度數學會之活動包括每月一次之電影欣賞及討論會、旅行及野火會，並會參觀香港啤酒廠及天文台，又於六九年十二月舉行聖誕晚會等，可堪稱本校最活躍之學會之一。

(戊) 理學會——本屆理學會會長為二年級陳珍儀同學，副會長為一年級唐少偉同學，理學會之活動多與其科學有關，計有採集標本活動、旅行考察及訪問農展會等。

(己) 美術學會——會長為二年級陳景漢同學，副會長為一年級黎傑輝同學，本年度美術學會會舉行多次戶外寫生活動，計有往銀礦灣及赤柱等地寫生，本校美術人才輩出，故戶外寫生收穫甚佳。

(庚) 摄影學會——本年度攝影學會會長為盧鉅校同學，副會長為黃美娟同學，在二位會長悉心引導下，攝影學會會舉辦攝影講座，由雷家泉先生主講旅遊攝影、沖晒技術、研討及練習、攝影比賽等。由於攝影是一門既實用又具有高深藝術的學問，故參加者甚衆，亦本校活躍之興趣小組也。

(辛) 中文戲劇學會——為本年度新創立之興趣小組，由潘樹基同學、劉幹飛同學及趙國官同學分別擔任副會長之職，雖為本年度新組成，惟經三位會長不斷的努力，會員之通力合作下，會員之多更為全校各學會之冠，此亦足以表現出本校同學對戲劇之濃厚興趣，本年度戲劇學會亦舉辦戲劇性綜合晚會等節目。

(壬) 合唱團——合唱團亦於本年創立，團長為二年級余煊同學，合唱團於每週均有練習，雖未有對外公開表演，惟曾於聖誕節於本校作首次演出，獲得好評如潮，本校同學音樂水準之高於此可見一斑。

(癸) 宗教學會——本校之宗教學會大致可分天主教同學會及基督徒團契，各宗教學會均於每週有敘會。如天主教同學會之座談會，每週之大家唱及大家樂之活動，使本校同學於功課之餘更有靈修之活動，天主教同學會之會長為陳子良同學，副會長則為周美蓮同學。至於基督徒團契，每週亦有各項活動如見證、講道等，對同學之靈修有頗大裨益，基督徒團契之會長為關玉珍同學，副會長為趙穗新同學。



# 本港中等教育的創制

周公亮

## 一、本港教育發展的回顧

儘管有人不滿意香港的教育措施，但是，如果我們張開眼睛去比較一下過往十二年來本港教育的發展，我們不得不驚異於本港對於教育建設的多方和成就。就量的方面說，一九六九年，本港學生的人數比一九五七年增加百份之二百四十二，就質數說是增加八十萬五千一百人以上。就教育經費方面的增加來說，比之十二年前，也增加百份之五百四十，實數是三億五千一百萬元以上。

過去十二年，本港學生的數字，學校的數字和受專業訓練教師的數字，以及用於教育事業的經費數字，都比本港有史以來，任何時期為多。由此可見隨着本港工業的發展，本港的教育相應地正在突飛猛進之中。

樂觀一點的看法，一九七零年本港小學將有足夠的學位，供應學齡兒童的需要，也就是說本港小學教育將有充份的機會可以普及，進一步本港也有能力和勇氣，迎上世界潮流，向普及及中等教育的道路上開步。本年適逢聯合國定為「國際教育年」，這是一件值得興奮的事。

聯合國科學文教組織的專家曾經分析過今日世界青年不安的根源，認定青年人對抗成年人社會的攻擊中，學生形成了一般性的成員和突擊隊，一方面青年要別人來承認他們是獨立社會人羣，他方面，他們卻用暴力及和平方式反對他們認為荒唐的社會和文化。這是深諳青年心理的卓見。無疑的，要解決世界的青年問題和消滅世界上幽暗角落中的愚昧，飢餓和暴亂，前者需要把中等教育普及，後者需要小學教育普及去撲滅文盲。國家社會花錢在教育事業上總比花錢在設置監獄和辦理社會救濟，去抑制社會的動亂來得明智和徹底。本港在一九五七至六九十二年之間，中學生的數字由五萬五千增至二十四萬八千六百人，可見青年在本港人口上的膨脹和需求中等教育的殷切。一九六九年九月開始，我們可以看見本港的教育相應地配合社會的需求而有顯著的發展：一九六九年度本港除在小學方面新建或擴建津貼小學，增了四二四班，供應了三萬八千一百六十個學位之外，還積極地去發展中等教育：中學增加了二百零六班，有八千零四十個津貼中學學位，這樣，畧為舒解了小學會致畢業生無中學學位可以容納的緊張，助力不少的卻是私立中學設有二千五百學位，使彷徨在街頭

的少年有一好去路。在本年度開始，教育當局計劃增設五所新中學，一間工業學院亦已在九月啓用，以進展的趨勢看來，本港中等教育的發展，正在方興未艾之中，誠如副教育司盧家禮（Charles Lowe）先生所說：「政府在改進教育事業方面，並非裹足不前，但最重要的為將來採納的政策，應以學術科目及工業課程並重。」

最值得我們慶幸的，就是教育當局接受輿論的督促，盡量去設法供應小學畢業生升學的學位，和減少會考制度造成學生心理的緊張，盧氏曾說：「關於升中試，擬將其廢除或將其修改，以避免對小學教育最後數年的不良影響。」由此可見，教育當局不祇照顧學生的心理健康，而且深悉升中會考的流弊對完善的小學教育的實現，與及使中學牽制小學教育獨立功能的毒害，但願教育當局能早日立定決心，拿出辦法來維持各級教育階段的完整，這樣，我們對香港教育未來的發展，是沒有理由悲觀的。

## 二、一九七零年——本港教育的新紀元

在本港教育發展呈現着一般蓬勃的新氣象之中，我們來迎接聯合國所定的「國際教育年」，是饒有意義的。我們可以說：一九七零年是本港迎合世界潮流，向普及及中等教育邁進的新紀元。本港社會已具備了足夠的條件，使教育發展植根於良好的基礎上。本港賴以生存的是廉價的勞動力所加於已有的工業化基礎上，現在要逐漸朝向高度工業化的發展上，才能在世界市場上角逐，那末高度工業化的人力資源，正殷切的需要運用中等教育的力量去培養，無怪乎近年頻頻聽到社會賢達和輿論熱烈的呼聲：鼓吹青年投身工業界謀出路。周爵紳錫年尤其關心升中會考成績不如理想的學生，鼓勵他們進入工廠工作；繼有教育司簡寧先生在新法書院畢業典禮中，藉此忠告本港青年說：「科技成就支配人類。」去年暑期本港市場出現從前少見的一片新現象：就是許多中學生利用假期參加社會工作，例如茶樓餐室中出現一些不熟練的侍應生，他們就是謀取微薄工資的中學生，這顯示本港青年適應新工商業社會生活的醒覺，他們不再

是祇會在假期隨着父兄去茶樓品茗，餐室吃牛扒的消費者，這種好現象當然同本港的一些文化團體，如天天日報、南華晚報等報社，協助中學生利用暑期參

加社會工作，開闢中學生暑假服務機會有關。預料本年暑期將有更多社團去協助中學生走向十字街頭謀取服務社會的機會，青年人能接觸社會，社會意識有發展的機會，對社會的責任心便會油然滋長起來，比之參加社團舉辦的新潮舞會更有積極意義。

綜觀本港教育當局，社會輿論及文教社團的努力趨向，與及香港青年的醒覺，我們深信教育配合社會需要的進展上，顯示已摸清了路向，本港經已迎上世界潮流接受中等教育普級化的挑戰。而社會的經濟能力，亦足以承擔起來，剩下來的問題是：怎樣建立一個健全的中等教育制度？本港中等教育促進會於本年一月十一日召開「中學改制與中文中學前途」專題研討會，本港教育工作人員協會、教師會、中文校聯會、專上學校聯會、天主教大專聯會等單位均派代表出席，經過熱烈研討後，彙集各方面意見提交有關當局參攷。香港中文教育促進會所發表的一份對「香港中學改制的意見」，雖與先前中學校長聯合發表的「一九七零年後本港中學教育的展望」，及香港社會服務聯會提出的「改善香港教育制度建議」觀點略有不同，然而大家都期望建立一個健全的中等教育制度，策劃時必須審慎從事。本文擬在這方面略獻芻蕪之見，俾供研究設計時的參攷，以補充筆者於本刊一九六八年號發表的「香港中等教育問題」意見之不足。

### 三、認清中等教育的獨立目標

前文筆者曾說過：確定中等教育目標，應與民主社會的需要相配合，始能發揮中等教育廣泛的職能，才能有助於社會的發展。因此，我們須認清中等教育為實施廣博教育（Liberal Education）的獨立目標，恢復中等教育在希臘羅馬時代，實施生活教育的本來面目。在設計健全的中等教育制度之前，我們首先要問大家：我們願意仍把香港社會停滯在殖民地時代的舊夢中，還是要朝前進入民主社會的大道上？然後，我們才能根據教育哲學和教育社會的指導去擬訂中等教育的總目標，這樣，使目標與社會發展及青年需要互相貼合。一九六七年香港的動亂，許多富戶和優秀青年相率捨香港而去，生於斯長於斯的人當本港正需要大家一同共患難去應付社會的危機時，那些人卻缺乏一顆「同心」（Like Mind），即一般人慣說的「歸屬感」，正因為不少青年人或許不願意生活在其中的民主社會。因此，我們要訓練青年為將來民主社會而努力，今後各級的教育，尤其中等教育方面更應着力於公民教育。科技雖支配人類，唯我們不要忘記精神卻是行為的主宰。除非學校忘記其最終的鵠的為造人的教育，否則對兒童青年更應注意：（一）養成他們一些基本的公民習慣；（二）

培養他們對於社會遺傳的價值底瞭解力；（三）對於公民問題採取一種進取的態度；（四）發展一種信賴有秩序方法的態度，以謀社會的幸福；（五）對於現在生活中較重要的問題有較正確的知識；（六）在社會關係方面培養一種科學的態度；（七）發展一種廣大的社會意識。換言之，今後中等教育目的之訂立，似乎應更加強調造就香港民主社會的公民這一點上，香港的青年便不會像無根的浮萍，本港社會將不會受野心的鼓動因而更趨安定。「排隊輪候」為本港社會本有的良好社會習慣，這可說是一種社會傳統，可作為實施公民教育的基本，如果今後中等教育的建制，能按照目標加強訓育工作，必能建立良好的社會秩序。

### 四、本港中等教育是創制抑改制

在民主社會的觀念中，中等教育無疑是實施廣博教育和職業教育的社會設施，它應從直接選擇優秀份子的學校，變為依照各人的需要和能力，為大眾公開的機構。廣博教育的職能是給予個人——社會與道德的、體育的、審美的和智力的四方面的發展以種種工具，培養社會的青少年的判斷力、審美力和美的感受，適中和容忍、理想與信念、虛心與好奇、尊敬和敬畏、美與智的享受，持久的興味及社會職責的意識。廣博教育的目的並非是精通學科或是知識的強記或為知識而堆積知識，而是平衡的個性的培養。而職業教育是中等教育的職能中分化的結果，以適應分工社會的需要。換言之，廣博教育屬於一種普通的訓練，更具體的說就是公民訓練，使社會中的自由人，使一個自由的公民，能自由地利用閒暇時間的人本的教育，這是中等教育的重心。大眾化的中等教育為時勢所趨，任何逆流都難於遏止。除非社會開倒車，我們可以預料，多類型的中學，本港今後會應運而生。完善的中等教育制度的創制，必須根據青年身心的發展，謀各別的適應青年的需要。把他們導向社會中去生活。嚴格地說：「中等教育」並不等於「中學教育」，本港過去並無完善的中等教育系統，則那些文法中學是甚麼？在中等教育發展史的意義上說，文法中學是階級社會的殘骸，它祇是大學的預備學校，向來它本身缺乏一種獨立的功能，給大學牽着鼻子走，而犧牲那些大學沒有學位容納的青年，連同大多數可以為社會中級幹部的青年，要他們一律去就讀以升大學為目的文法中學，不過是陪太子讀書的性質，而「中學會考」或「大學入學試」，這彷彿是社會故意設立的一個難關（在反社會的青年心目中也許認為是一個陷阱），好讓他們更加甘心受付考試為能事，也難企望它去盡一點兒廣博教育或通才教育的責任。通常把社會的遺棄，過後任他們自生自滅，社會不予照顧，因此造成社會莫大的損失。是故這種文法中學本質上為大學的預科而非中學，下焉者，以強記知識應付考試為能事，也難企望它去盡一點兒廣博教育或通才教育的責任。通常把

解。

Grammar School 譯為文法中學，而不直譯為文法學校，會更加使人發生誤

按照民主社會的理想，中等教育是社會的設施，不啻為一度社會的橋樑，把日趨成熟的青少年，安置在學校的溫床中培養，遂行中等教育的統整功能（The Integrating Function）及適應功能（The Adjustive Function），前者發展社會公民的「同心」及統一其思想習慣和標準，以增進社會的團結，化除社會中各個份子因文化職業宗教各方面所發生的矛盾和衝突；後者使能適應社會環境，建立一些固定的習慣，以應付正常生活的需要，並培養一種能力，以應世變。社會中的青少年踏過這一度中間的橋樑，便可順利地走進廣大的社會中去生活和創造。那末，廣博教育中的文化陶冶，公民理想，是培其根，而職業教育中的科技學習為培其生活技能，祇為適應分工的社會。

本港的社會，現在及未來都需要這種本末分明，職志明確，順應時勢需要的中等教育，過去那種專以培養少數升入大學的青年，造就特殊身份為目的，而犧牲大多數可為社會中堅的青年的文法中學，將為社會發展所擯棄。本港的環境特殊，在中西文化交流的匯合點上，出現許多畸形的現象為過渡時期所不可免，是故文法中學的藍本是來自英國的公學（Public School），但這裏不會出現英國著名九大公學如伊登（Eton），這樣卓著的學校；偏狹的文化教育目的加上幾千年遺下來中國科舉思想的餘毒，一直在支配着教育的發展，學生在會考試場中的震懾，使我們感覺歷史倒流，彷彿回到清代的科舉試場上；知識份子在彈丸的小島上，好像刺鴉一般的擠迫着，自慶的幸運兒卻熱中於撫陸官圖的遊戲，幾乎使人忘記這是民主的世紀，且是由原子跨到太空時代的世紀；在殖民地的意識形態下，榆淮化為枳的怪事並不出奇，對於腐朽的瘡疤不挖也罷，但對新生一代的青少年今後如何生活下去，卻不容我們漠視；舊的待廢棄，腐壞的待割除，社會的新陳代謝作用才能趨於正常。因此本港中等教育需要重新創制，比之說改製，意義豈不是來得更積極？所以，我們如欲走進一個長治久安的局面，本港便須按照社會發展的理想，人人有責任，大家去創造一個較健全中等教育制度，這是刻不容緩的工作。

## 五、健全的中等教育制度的要件

設計較健全的中等教育制度，應該考慮幾個要件：第一、應根據社會發展的理想——以苟安現狀為滿足抑或順應時勢把社會向前推進？這是大前提，但這不屬本文範圍，可留待政治學家、社會學家和議員們去討論；第二、制度藍圖的擬訂，應參考各國中等教育措施的成敗為借鏡。比方英國的公學有其長處，賴良好的寄宿制度，上午上課，下午從事各種競技運動，晚間還有許多社團活動，以實施廣博教育與品格陶冶，這種重視生活訓練的傳統是值得效法的。「滑鐵盧戰爭的勝利，贏得於伊登公學的運動場上」，這句話，一點也沒有誇大。十四世紀孟徹斯特公學創辦人威廉衛克洪（William of Wykeham）

的見解：「團體生活為品格陶冶的洪爐」（Character-forming through corporate life），「負責為自由之本」（Freedom based upon responsibility），「禮以作人」（Manners make Man）等等名訓，經過十九世紀盧比公學雅諾德（Arnold of Rugby）的發揚，流風所播，今日已成為為世所稱頌的英國中學的特色。又如美國三三制的中學，雖然它是應美國民本主義社會而創制的良好制度，但是全國採用三三制中學的到一九五二年祇有百份之五七·二，四年制中學仍有百份之四二·八。中國從前盲目採用三三制中學會弄到焦頭爛額，百病叢生，值得我們警惕。第三、中等教育制度應富彈性：即制度的創制固應根據青少年身心發展的順序和社會發展的需要，在學校的設置方面，似宜參考英國中學的「三分制」（Tripartite System），文法中學、現代中學（Modern School）和技術中學（Technical School）三種不同類型的中學實施的情形，使本港的青少年有條條大路通羅馬的便利；有前後貫通左右逢源的通道可走，即兩類型和多類型中學（Bilateral and Multilateral）應該設置。如果香港早年開辦相當於英國的技術中學的實用中學時，把工黨政府認為藉此可消滅階級畛域的傑作所極力推行的綜合（Comprehensive）中學同時在本港試辦，青少年進可以攻（升學），退可以守（轉入各類型適合自己性和能力的中學），說不定實用中學不會弄到中途停辦這般尷尬。原來中等教育除了要盡量適應及統整職能之外，還須盡其分化職能（The differentiating function），選擇職能（The selective function），深造職能（The propoedent function），和診斷與指導的職能（The diagnostic and directive function），稍有殘缺，便難構成一個健全的中等教育系統。假若按照智力常態分配曲線來劃分，十二至十八歲的青少年中智的佔大多數，智商約為一百至一百二十之間，智商一百二十以上的上智在和智商在一百以下者都屬少數，若無各類型中學的設置，已難遂行其選擇職能，何況青少年除了智力差異外，尚有各種差異表現於個別差異上，中等教育須利用個性差異，實現分化的功能，以增進並提高社會的效率。是故各類型中學的設置為勢所不可免。現行文法中學在第四年實行的文法分組這種分化式太偏狹，必須擴而充之，若有各類型的中學可以便利轉接，便不致浪費青少年的光陰。創制這樣的一個富有彈性的中等教育系統，才是一個理想的血脈流通的健全制度。英國的措施，值得我們重視：英國的兩類型中學多包含文法中學和技術中學，或文法中學和現代中學，多類型中學則包括三種中學，往往各校分設在同一地區內，各校多依其所包含類型的不同，而設置各異的課程，以適應學生的需要。綜合中學屬於一種實驗的新型中學，傾向於化除課程界限，實際上仍依學生能力分成若干組，例如甲組入文法中學型，乙組入技術中學型，丙組入現代中學型。林山學校（Forest Hills School），便是一所綜合男子中學的代表：在第一、二年，學生都習普通課程，能力優異

# 從來源、定義、性質和目的 看社會學與社會科的關係

劉國藩

## 第一章 緒 言

人類是羣性的動物，數千年來都是生活在社會範圍內，可是往往會令人忘卻了我們生活的圈子，換句話說，就是忘卻了我們的社會，正如孔子家語所謂「與善人居，如入芝蘭之室，久而不聞其香；與小人居，如入鮑魚之肆，久而不聞其臭，即與之化矣！」這幾句話正說明人類久處於社會環境之中，反而不覺社會的影響之大了。

無論中外古今的學者，在其學說內，均逃不出社會哲學或社會科學的範疇，可是直到十七世紀才有以社會一詞作為學科來研究，可見人類之開始正式研究自己的生活環境是多麼遲滯！

社會學是近一百六十多年的產品，而社會科卻是近數十年來的產品，兩者性質、目的、範圍、對象均各有異同，最大之分野就在兩者之作用不同，社會學是研究社會的現象，而社會科是研究如何介紹社會的現象，一個是純科學及哲學的觀點，而另一個卻是教育和教學的觀點，這是截然不同的，可以以「外延」而言，彼此同向一大目標前進：那就是「社會的現象」了；以「內包」而言，彼此同是研究人類的生活環境，所以值得我們將兩者相提並論的。

近代的教育是在急劇進步當中，裏面除了科學的助力以外，更主要的是人類眼光擴大，研究範圍推廣，社會的圈子外張，是以教育必須急促進步以符合現代的需求，所以近代的社會學派發展迅速，而在教育學中社會科的需求，亦應運而生，成為近代教學法上的奇葩，這是互相因應而成的。

我們要了解社會科之關係，不妨就以其兩者之來源、定義、性質、目的等分別論述，可見出兩者之關係了。

## 第二章 社會學及社會科之來源

### 第一節 社會學之起源

社會學的起源，當推人類思想的發展及教育的演進為主旨，從原始時代之氏族社會起，即有社會的現象發生，漸而人類進化，思想成熟，哲士賢人，紛

紛興起，各倡學說，各立主張，這無非是社會學的雛形。我們撇開人類社會生活之演進不談，祇就學術理論上而分述之：

### 一、中國學術與社會學之興起

我們把社會學的來源，試將外國及中國分開來談，雖然社會學之正式命名起自法國偉大思想家孔德（Auguste Comte），中國雖無社會學的始祖，但稽諸古籍，不少以社會現象、社會教育、社會哲學為宗旨的，故先以中國學術之對社會反映以供參照。

遠在中國先秦時代之傳說，有巢氏架木為巢，改善社會生活，伏羲氏教民懂得天地，順陰陽，成婚講，使社會生活納入正軌，神農氏教民稼穡，改善社會民生，開以農立國的先河，軒轅氏教民官室建設，衣裳穿配，五教由此而興，這是我國最古的社會形成的一種傳說，根據文獻通考江陵項氏松滋縣學記：「學制之可見於書者，自五帝開始，其名曰成均。」這是社會形式以外再加上社會教育的開端了。及尚書有言，「舜命契曰，百姓不親，吾品不遜，汝作司徒，敬敷五教，在寬。」這是中國歷史記載中最早的社會思想和現象，及後夏商周等朝代中庠序之教，孔子主張大同世界，仲尼之言，常見於論語，曾子曰：「夫子之道，忠恕而已。」這是代表中國早期的仁本主義，影響整個中國社會哲學的一種觀念，在子張問仁一章中，可表現孔子的社會哲學最為明顯，他說：「能行五者於天下，為仁矣！」他又說：「恭、寬、信、敏、惠，恭則不侮，寬則得衆，信則人任焉，敏則有功，惠則足以使人。」這是代表當時中國聖人的社會觀念，及孟子時代，亦追隨這種思想，他說：「老吾老，以及人之老，幼吾幼，以及人之幼；天下可運於掌上。」由此可見儒家思想可以影响當時的社會之深，我們再看禮記的大同篇：「大道之行也，天下為公，選賢與能，講信修睦，故人不獨親其親，不獨子其子，使老有所終，壯有所用，幼有所長，鳏、寡、孤、獨、廢、疾者，皆有所養。」這一種理論，直到今日之所謂社會工作、社區活動、孤兒院、老人院、平民醫院等等，皆本着這種社會精神而興起的，可見中國的社會觀念，實足徵為我國社會學之藍鈞。

## 一、外國學術與社會學之興起

社會學之起源，無可否認是來自外國，前面說過法人孔德是社會學的鼻祖，可是正式肯定社會學這學名的，乃英國學者斯賓塞(Herbert Spencer, 1820-1903)的幾本巨著發表後方正式肯定，在孔德及斯賓塞之前，西歐古代哲人並非沒有研究社會現象的，不過他們祇把這種社會現象當作哲學體系之一部份而已。例如古希臘哲學家柏拉圖(Plato, 427-347 B.C.)，亞理士多德(Aristotle, 384-322 B.C.)與及中世紀時代的大思想家但特(Dante)，政治學家馬噶維利(N. Machiavelli)，霍布斯(T. Hobbes)，孟德斯鳩(C. Montesquieu)，盧梭(J. J. Rousseau)等，和經濟學家亞丹斯密(Adam Smith)，李加圖(David Ricardo)，馬爾薩斯(T. R. Malthus)等，以至近代社會主義家穆爾(Thomas More)，康本列拉(Campbell)，聖西門(Saint-Simon)，鴻文(Robert Owen)，蒲魯東(P. J. Proudhon)等輩的著作中，都隨時可發現社會學說，但祇是代表他們自己的見解，並沒有替社會學作一個目標、立論、範圍、地位和研究方法，到了孔德，才把社會學當作實證哲學(The Positive Philosophy)的一部，奠定社會學的體系，及一八〇五年斯賓塞發表他的社會靜學一書，英國學術界首先承認社會為獨立科學及一八七〇年，斯賓塞氏又發表社會學原理，使德、法、美各國學者，均承認此學說，成為孔德的繼承人，與孔氏並列，此後社會學者蠶起，美國有費史克(John Fiske)，羅波兒(E. C. Semple)，杭吞(E. Huntington)，瞿廷史(F. H. Giddings)，華特(L. H. Ward)，孫末楠(W. G. Sumner)，湯麥史(W. I. Thomas)，阿斯華德(W. Ostwald)，維特(C. H. Cooley)，湯麥史(W. I. Thomas)，阿斯華德(W. Ostwald)，維特(H. M. Kallen)，同馬爾(A. W. Small)，柯萊(G. Le Bon)，涂爾幹(E. Durkheim)，賴保熙(G. Vabé de Lapouge)，哥本紐(Arthur de Gobineau)。俄國有李林佛(P. Lilienfeld)，克魯泡特金(P. Kropotkin)，英國有白克爾(Henry T. Buckle)，泰獨孤(W. McDougall)，華萊士(G. Wallas)，皮爾遜(K. Pearson)，戈爾登(F. Galton)，衛理士(H. Ellis)，德國有謝富勒(A. Schaffé)，賴實爾(F. Ratzel)，馮德(W. M. Wundt)，亞蒙(Otto Ammon)。奧國有甘博老維(L. Gumplowicz)，佛洛特(S. Freud)等等。各國的社會學者，皆一時俊彦，或從生物學立場，或從地理學立場，或從心理學立場，或從優生學和種族學立場等而研究社會學，於是百家爭鳴，學術大盛。由社會學而引致的學說甚衆，如生物機體說、地理學說、社會心理學、同類意識(Consciousness of kind)，模仿說、互助說、鬭爭說、慾望說、性慾說、

羣衆心理、羣體心理、民衆心理、集合表徵、民俗與民型、社會遺產、個人社會化的心靈特徵或趨勢等學說，皆承社會學之體系發展而成，由此，社會學遂得以奠立永固之基礎。

### 第二節 社會科之源起

#### 一、中國社會科之沿革

社會科與社會學之源起不同，在狹義而言，應先有社會學才有社會科，因為有了一輩名學者的發揚，社會科方成一學術體系，社會科遂依此學說而產生的。但在廣義來說，社會科與社會學實在是同為人類集體生存的研究方法之一種學科，是與人類社會同時而生的。我們試分開中外兩方面來說：遠在中國上古庠序未興之時，已有「明堂」之設，所謂明堂，乃古代政教合一，官師相合，用以明政教之地。根據蔡邕明堂論：「辟雍、明堂、太廟、異名而實同；以朝以祭以教以饗以射，均於其地。」大載禮說：「明堂九室，三十六戶，七十二牕，以茅蓋屋，上圓下方，外環以水曰辟雍，即古之太學也。」這是古代社會及教育的合體雛形。及後禮樂射御書數六藝之設，純粹社會科的典型。至詩、書、禮、樂等經一出，孔子即有「不學詩無以言，不學禮無以立」之句。此可知詩經及三禮乃當時社會必修的學科，否則不能應對進退了。及後儒者提倡格物、致知、誠意、正心、修身、齊家、治國、平天下等八大教育目標。格物、致知、誠意、正心等四項，乃孔子之主張「心」、「物」並重，乃社會哲學的大輅推輪，而修身、齊家、治國、平天下，誠純粹為社會科之伊始了。古代教育，莫不以此為正軌。就是漢代以還，科舉制度漸倡，以迄有清一代，八股盛行，人雖識之，可是仍不失為當時謀官宦之職的一踏腳石。換言之，如非切合當時的社會，則誰能鍥而不舍地去鑽研，以今天的眼光看來，當時的教育和教材，亦是當時的社會課本，尤以對策盛行之世，如不能鍛鍊時弊，洞悉世情，則不能獲得功名，故以為社會教材名之，似無不當。

及清代末期的高等小學堂，有「修身」、「讀經」、「歷史」、「地理」等科之設，這是中國之社會科的基石，在光緒二十九年十一月公布「奏定初等小學堂章程」之中有言：「歷史：其要義在畧舉古來聖主賢君重大善美之事，俾知中國文化所由來，及本朝列聖德政，以養民忠愛之本源。尤當先講鄉土歷史，采本境內鄉賢、名宦、流寓諸名人之事蹟，令人敬仰欽慕，增長志氣者，為之解說，以動其希賢慕善之心。地理：其要義在使知今日中國疆域之大畧，五洲之簡圖，以養成其愛國之心，兼破鄉曲僻陋之見；尤當先講鄉土有關係之地，以養成其愛鄉土之心。」從這一段摘錄看來，清代的社會科雖分為修身、讀經、史、地等科，但其教學目的，近乎社會科之宗旨，尤以鄉土教育及地方教材一項，就算是現代歐美諸國所提倡之地方學習(Local Study)

核心課程、社會課程、鄉土教材及設計教學（Project Method）等亦不外如是。

到了民國的初年，仍有修身一科用於小學課程中，及民國十二年（一九二三年），改修身為公民。民國十八年，把歷史、地理、公共衛生三科合併稱為社會科，是為我國正式有社會科之始。此後社會、歷史、地理、衛生等科，或分或合，制度常異，凡數易名，及民國五十一年，公布修訂國民學校課程標準，將原列於小學中年級的常識分為社會及自然兩科。而社會科則以史地教材為主。原列高小之社會科的公民知識部分，改列入公民與道德科，社會科則分為歷史及地理兩科以迄於今。由此觀之，我國社會科之源起及沿革，可見其梗概。

## 二、外國社會科的源起和分合

西方社會學之昌盛，已見於上文，而社會科之創始，當從現代教育之缺陷說起，現代之教育缺陷有二：

一、教育與生活脫節——近代之教育，往往因為專門的技術過於發達，教材又不合現實生活的需求，遂與生活脫節，所以美國教育學名家杜威（John Dewey）在教育學上提出「教育即是生活」，以謀改善此種缺陷。他在哲學上提倡實用主義及工具主義，他說：「經驗即生活，生活即應付環境；於應付環境中思想最重要，故思想為應付環境之工具。」因此遂有一種切合生活需要的學科之必要，而社會一科，亦應運而生，此為社會科成立之理論基礎。

二、教育追不上時代——現代之教育，多倚賴語文為媒介，因此課本之編纂未完，而社會之面目全非，凡新倡之學說，新發現之事物，均不及編入教材，故形成此種缺陷。於是教育家提出改革，認為教學方法，非大改革不可，是以有下列之改革，此改革之效果，乃有促成社會科產生之功的：

現代教育的兩大改革：

一、方法上的改革——舊式教育既追不上時代，且忽視兒童之需要和學習之程序，自得美國名心理學家桑戴克（Edward Lee Thorndike）所著之《教育心理學》、智力及社會測驗、學習心理學等書完成後，教育界上來一大轉變，所有教學方法，均以兒童心理為依據。

二、內容上的改革——舊式教育既與生活脫節，應設法以謀補救。及一八三八年，法人孔德倡導社會學說，斯賓塞加以發揚，於是人類對教育的觀點、方針、方法都大為改變，所有教材，都以社會學（Sociology）為根據，於是社會科之產生呼之欲出了。

現代教育家多認為學科分野越瑣碎，則教育越失敗，故多採用合科制，故歷史、地理等同質的人文科學，先行合併，是以歐美設立社會一科，乃近數十年間之事，此科以美國最先創立，成效最著，無論中小學以至大學，均以社會科為獨立學科，此後各國均相倣效。目前世界各國中，採用社會科為合科者有：美國、英格蘭、威爾士、菲律賓、日本、加拿大、韓國、澳大利亞和印度等。採用社會科而用分科組織的有：蘇聯、瑞士、埃及、西班牙、比利時、波蘭、蘇格蘭和東德等，採用社會科而部份分合的有：中國、法國、芬蘭、泰國、西德和土耳其等。從此社會一科，勿論或分或合，但畢竟已立足於世界各教育制度之中了。

# 第三章 社會學及社會科定義之異同

## 第一節 社會的定義

要了解社會學及社會科之定義，首先要了解何謂社會，這個定義可分狹義和廣義兩方面來說：狹義的說法，社會就是會社，凡兩三個人共同一起生活，各具組織規模的便可稱之為社會。如家庭、團體、國家、聯邦、甚至聯合國等都是狹義的社會，廣義而言，整個人類就是一個大社會，現代科學昌明，人類已經登陸月球，於是整個宇宙、太空，古往今來，上下四方，無論時間及空間，都是社會範圍之內。

這樣說法，近乎抽象，我們不妨舉一些學者對社會所下的定義來作參考：一、社會是個人社會化（Sociization）的一種過程——此說為德國社會學家齊穆爾（G. Simmel）所倡。

二、社會是藉意識的關係而組成的人——此說為美國社會學家愛爾烏德（G. Ellwood）所主張。

三、社會是一種超出個人之外而存在的實體——此說為法國社會學家涂爾幹（E. Durkheim）所主張。

四、社會就是制度。——此說為美國社會學家孫末楠（W. G. Sumner）所倡導。

五、社會也是一個有機體（Organism）——此說為英國名社會學家斯賓塞（H. Spencer）所倡導。

從以上各點觀之，社會的定義雖各有不同，廣狹各異，觀點亦各執己見，但無可否認，社會的定義，自然逃不出這幾位社會學家的論點。

## 第二節 社會學的定義

要談社會學的定義，我們得先了解社會學這名稱的由來。社會學的始創人孔德（Auguste Comte）把這學科命名為法文 *Sociologie*，英文則譯為 *Sociology*。法文的原文，乃根據拉丁文 *Socius*（社會中的個人之意）和希臘文 *Logos*（即科學之意）兩字合併而成，換而言之，社會學就是研究社會的

科學。現在我們試把社會學的簡單定義加以分述如下：

一、社會學是一種科學——根據我國名社會學家毛起娟的說法：「從社會學家的眼中看來，社會學始終是一門科學，科學並不是一個怎樣神秘的東西，世上一切現象，無不可以列入科學的範圍，無不可以當作科學的資料，科學成立與否的關鍵，不在其他，而在研究的方法運用得是否審慎，是否適宜。自然科學家所自負的，在其所應用之數量分析方法：客觀精密，但是數量分析並不是唯一的研究學問的方法，而所謂客觀和精密，也不是絕對的事實，研究者的态度和能力足以影響研究的方法及研究所得之結果，一部份的社會現象已可應用數量分析方法研究，其研究結果正確性之高，都不在一般自然科學之下但是所有若干部份的社會現象，當不宜於應用數量分析的研究方法，而必須以其研究方法代之，祇要研究的人對研究的方法選用得適宜，並應用得審慎，則其研究結果不患不能正確，亦即不能不說合乎科學。」從這一段話，我們無可否認社會學就是一種科學，而且是專門研究社會的一種科學。

二、社會學是研究社會現象的科學——在歐美各國的社會學家，對於社會學的研究對象，彼此意見不同，可是歸納起來，無非是以研究社會現象為宗旨，正如法國的孔德和英國的斯賓塞，美國的華德，法國的韋伯（Max Weber）等著名社會學家，他們主張以社會現象的各方面為社會學之研究對象，無形中就把社會學看作各種個別社會科學的總體。但在美國的社會學家瞿廷士（F. Giddings）及愛爾烏德（C. Ellwood），派克（R. Park）和德國社會學家齊穆爾（G. Simmel）等卻主張以社會現象的共同方面或基本方面為社會學之研究對象。而另一些學者如美國勞史（E. A. Ross）、司馬爾（A. W. Small）和湯麥史（W. I. Thomas）等則主張以社會現象的某一部份作為社會學之研究對象。

故此綜合各家之言，無非均以社會之現象為社會學研究之對象，故替他們作此定義以說明社會學亦不為過。正如孔德社會學中有言：「我們不應當根據個人去解釋人類，而應當以人類去解釋個人，因此一切人類的現象，都成為社會學的對象。」這幾句話，足徵吾言之非謬。

三、社會學是研究人類合作的情形——社會的形成，不能單算個人，還要加上組織和合作，如家庭、社區、國家等，都是社會組織的產品，沒有這種組織便不成社會。這種種的組織，就是人類合作的表現，這種合作，不獨可以改變人類的社會現象，還可以影響未來人類的進步，所以社會學鼻祖孔德在其社會靜學（Social Statics）一書中有言：「生物最後分析的元素是細胞，社會最後而不可分析的元素是家庭，所以社會是由家庭構成的，而不是由個人構成的，家庭是自然而有的，女子之社會性及同情性常優於男子，但男子的理智能力則優於女子，故女子應當隸屬於男子之下。婚姻是社會生活之必要的基礎，

離婚不但離解家庭，而又摧殘社會，主張不要家庭的思想，亦足以破壞社會。社會雖由許多家庭而成，但社會本身，並非一大家庭，而且又與家庭有許多不同特性。家庭是一種結合，道德作用為重，智慧作用為輕。社會並非一種結合，乃是一種合作。智慧作用為重，道德作用為輕。合作猶如今日所謂分工，但其作用不僅如今日之分工祇表現於物質上，而應當擴充到社會全體全人類。」所以我們可以說社會學的定義之一，就是研究人類合作的情形，人類發展其智慧，使成為一完善的社會，這是社會學的理想中的一部分。

四、社會學是研究羣衆心理的科學——心理學通常可分為個人心理、相互心理、羣體心理等學說，而人類須要應付環境，於是彼此間的行為、言語必會構成一種社會刺激而產生社會行為或社會反應。這種現象，就是社會心理學的成因。

在各著名的社會學者中，大多從事這社會心理學研究，如瞿廷士的同類意識，泰特（Gabriel Trade）的模仿，甘博老維（Ludwing Gumplowicz）的鬥爭，麥獨孤（W. McDongall）、詹姆士（W. James）、桑戴克（E. L. Thorndike）等的本能，福洛特（S. Freud）的性慾等。有以超個人的集合的心理的活動或產物去說明人類的羣體生活的，例如黎朋（G. Le Bon）的羣衆心理，麥獨孤的羣體心理，馮特（W. Wundt）的民衆心理，涂爾幹（E. Durkheim）的集合表徵，孫末楠（W. G. Summer）的民俗與民型，華萊士（G. Wallas）的社會遺產等。有以個人社會化的心理特徵或趨勢說明社會現象的，例如鮑爾文（J. M. Baldwin）的社會自我，湯麥史（W. I. Thomas）的四種慾望，司馬爾（A. W. Small）的六種興趣，柯萊（C. H. Cooley）的人性等。此外尚有華特遜（J. B. Watson）的行為主義，佛洛特（S. Freud）的社會意識等等，都足以影響社會學之研究，使社會學成為羣衆心理的科學，至於後來因反對十九世紀唯物思潮而產生之社會哲學法學派等，則又是社會心理學推論法學的更進一步了。

### 第三節 社會科的定義

社會科當然不比社會學的廣泛和深厚的淵源，它雖然祇是教學上的一種科目，可是我們可從下面的定義中，窺出社會學和社會科之關係了，社會科的定義如下：

一、社會科是以教學為本位——社會學是以研究為本位，而社會科則純粹以教學為本位；社會學是研究社會的現象和演變，而社會科則訓練兒童如何適應社會，了解社會，使兒童以社會科作為踏入社會的渡河橋，使兒童能從社會科的學習中去認識社會，所以有人把社會科（Social Studies）看作「人的研究」（The Study of Man）這研究的對象就是社會的實況，人類環境的縮

影，這是與社會學所差異的地方。

二、社會科是研究人與時間和空間的關係——社會科除了教導未踏足社會的天真兒童去認識目前之社會實況之外，亦注意及過去和將來的社會現象，使兒童能從過去的事實中獲得教訓，正如漢代賈誼說：「前事不忘，後事之師。」的道理，因為社會是在不斷演變當中，人類如祇知目前的事，當然不能應付演變，要能應付這變化，必要明白演變的途徑，要瞭解這途徑，就要靠歷史，歷史就是時間的研究，了解過去便能推算將來，所以孔德的實證主義（Positivism）主張「特殊現象應結合於普通事實」，使兒童能推出演變的可能性，章學誠所謂「通古今之變」，太史公所謂「上明三王之道，下辨人事之紀。」亦與德國思想家齊伯爾（H. Von Sybel）所說「鑑往知來」；美國歷史家羅賓遜（J. H. Robinson）說：「這並不是因為已往的事實可供我們行為的先例，實在因我們的行為必須根據於完全了解現在，而要完全了解現在，又需要完全了解過去。」和意大利名思想家克羅采（B. Croce）說：「過去便存在於現在之中，是構成現在的力量，它融合轉化於現在」。所以社會科必須注意時間的關係。

至於空間的擴張，是人類眼光擴大的表現，現代交通方便，地域界限早已拆除，如人類不把生活範圍推廣，則趕不上時代之需求，所以空間的畛域，是人類所必須認識，何況是太空時代的今天，怎能偏促如井底之蛙，所以正如美國地理學家布藍農（M. E. Branon）說：「凡人的行為，推其究竟，莫不與地理有關，故論及任何事物都可以從地理的觀點而觀之。」他又說：「地理學之重要點，乃在於闡明自然與生物之關係，使人知道自然勢力對生活影響之大。」另一位地理學家多治（R. E. Dodge）和啟爾喜威（C. B. Kirchwey）二人說：「使學生知道地理上的事實及原理，應用此項知識於日常生活之中」，培伯（Z. Baber）說：「對於其他民族的長處及功績，必須再三表明，使學生不僅知道自己民族的優點，且能深明其他民族之特長。」這都是使人類利用空間知識以加強社會的認識。但至若英國地理學家史密夫（J. R. Smith）在「德國之地理」一書中所指出德國的妄敗戰火，陷世界於大戰旋渦中，未始與其地理教授上全不提及博愛無關，他說：「德人始終以自己為中心，其歷史一科所授者幾全為本國史，他國絕少提及……地理亦專注重於本國，亦何不然，結果自然全否認世界上一切其他民族，而祇知其所然，……領土一地，各有其形式上印象上種種美感，使人心領神會而莫知其所然，……領解風景之美，與之同情，則精神上自必能平靜，當人之憂悶苦痛，覺世界紛擾，身世淒涼之際，苟能極目田野，領畧其景色之美，則胸中塊壘為之頓消，精神自豁然而爽。」這一個地步，則社會科對空間的研究，又更進入奧境了。

三、社會科是處理人類的科目——從歷史看來，人類是不能離羣索居的，就今日人類的生活而言，無論衣、食、住、行都是由人類互相合作而成，人與人之間一切生活，都有依存性和互賴。亦是靠大家的分工合作而成，彼此總不能脫離關係，而這種關係不容易處理得好；為了想將來的人類能善於處理這種關係，就必須有一個機構去訓練和處理，這機構就是學校，而訓練的方法就是社會科了。

人與人關係聯結的研究，在社會學中亦有同樣的學說，如美國社會學家華特（L. H. Ward）的社會學中曾說：「社會學是研究人類的聯結和怎樣使人類聯結及如何改變聯結的一種科學。」這聯結就如社會科的所謂人與人間的關係了。

#### 第四節 定義的異同和比較

從以上三節中，我們可以看出何謂社會、社會學、和社會科，我們姑且撇開社會的定義不談，因為無論是社會學也好，社會科也好，都是源出一轍，無分軒輊的。但在社會科的三個定義中，有不少系出社會學中的，如社會科的第一個定義，社會科是處理人類的科目，此說與華特的社會學論點相同，而不必多說。在社會科的第二個定義說：社會科是研究人與時間和空間的關係的，驟看起來似乎與社會學無關，可是在孔德的社會學中曾說過：「一切人類的現象，所有空間的和時間的人類事實，都在社會學的研究範圍之列。」由此看來，社會科之研究與社會學是異途同歸的。

在兩者之間的差異，乃在於第一個社會科的定義，那就是說社會科是以教學為本位，主要是教兒童如何瞭解社會和適應社會，純粹用教育的眼光的出發點，而社會學則全是以研究為本位，以學者的眼光為出發點，以科學的方法為手法，但以一個個人而言，在未踏足社會之前，必須了解社會，而社會科就是教人如何了解社會，及其成長，就得踏入社會，研究現象，這就是社會學的範圍了，而社會科實本於社會學，故此可以說社會學是外延（Extension），而社會科則為內包（Intension）了。

### 第四章 社會學與社會科的性質和目的 之比較

歷代的社會學者，都主張把社會學作為科學來研究，孔德創立社會學的目的，在以嚴格的科學態度觀察社會現象，發現其自然原則，用以指導人類之政

治的活動。可以說社會學是採科學的方法以達成政治活動之目的。因為採用方式是科學化，所以各有名的社會學者，將社會學分別提出不同的性質和目的如下：

## 一、動學和靜學

孔德首先把社會學的性質分為靜學及動學兩方面來研究，他在《社會靜學》(Social Statics)一書中，把社會內部活動的產物作為研究對象，即家庭的組成，智慧和道德對社會的影響，分工和合作之關係，政府的任務等作一闡述。至於孔德的唯一繼承人斯賓塞，他的社會靜學的性質和目的，乃純粹的哲學的研究，他以快樂為其對象，他認為人類的努力乃在求得快樂，從正義中以求得快樂，是人類生活的目標，亦為普通社會道德之最大鵠的。

孔德的社會動學(Social Dynamics)，是研究進步公例的科學，古代的進步觀念大都限於道德方面，而十七世紀學者所具的進步觀念，亦祇限於自然科學範圍之內。及十八世紀的進步觀念，相信社會與人類能為無限的完成，但實在是一種玄學的觀念。孔德則認為所謂進步，就有一種「經過許多一定的連續的階段，向着一個有定的目標而進行」的觀念。

## 二、純理和實用

美國的社會學泰斗華德(Lester F. Ward)把社會學分做純理和實用兩種：純理的社會學，是要注重事實原因和原理，去解答「甚麼」(What)、「何故」(Why)、「如何」(How)三個問題；實用社會學則注重目的，要解答「為了甚麼」(What for)一問題而進行研究。前者還注重社會的自然發展，以人類的成就為對象，又注重過去及現在，同時把理論建築在心理學上。後者則注重研究促進社會自然發展之人為的方法，而以人類的改良為對象；又注重將來，同時把理論建築在倫理學上。從此社會學之性質，便理論與應用兩方面昭然分開了。

## 三、分子與環境

根據英國社會學名家斯賓塞的社會導言一書內提出社會學的性質問題，他舉出兩個原理：一、有甚麼社會份子，就構成甚麼社會，故此在未求認識社會之先，應先求認識這個人。二、有甚麼社會環境，就有甚麼社會，所以研究社會學，不能不注意社會外部環境，如風土、食物、氣候及隔離的社會等。因此，他認為社會實為一有機體(Organism)。

## 第二節 社會科的性質和目的

社會科的性質，有其獨特之處，其特性可概分為以下各點：一、社會科重視人類的互相關係——在社會中各階層的人物，彼此間必會發生關係，此種關係我們稱之為「人類的關係」(Human Relationships)，關係的種類我們留待下面再談，但是這種特性，是教學上其他科所無的。

凡是高深的學問和研究，往往會引起與生活脫離的毛病，就以社會學為例，社會學原是活生生的社會現象的研究，可是一到高深時，便鑽牛角尖，與生活脫節，例如由社會而產生的社會法學、社會病理學(Social Pathology)、社會哲學、社會遺產等等都不是普通人或普通知識所能瞭解的。但是社會科不是專才的訓練，祇是通才的研究而已，其教材及教法，必定不能與生活脫節，換而言之，不能忽視人類間的互相關係。所以每每指導兒童學習一個問題，都必須以人類間互相關係為大前提，使兒童懂得這種種關係的連環性。

二、社會科為各種學科的學習背景——兒童在學習任何一種專門知識之前，必先要有齊備的普通常識，如學習算術時鐘問題，兒童首先要認識時鐘的用途；如學習自然的天體問題，兒童首先要知道自己置身於何地之中。而社會科就是供給兒童一般人類現有的普通知識，使其瞭解自己環境的一切現象，方能再進而學習專門的知識。在社會學而言，亦有類似的作用，華特謂「社會學是最複雜的科學，與社會學有關的如天文學、物理學、化學、生物學和心理學等……」這是有關而已，他又說：「把社會學領域內所有資料加以分類為人類學、人種學、古生物學、人口統計學、歷史學、經濟學、法律學、政治學、道德學等資料便是。」可見社會學包含之廣，領域之大，其所與社會科不同者，前者是大前提，由社會學分野而成；後者是小前提，由社會科作背景。而其複雜之狀則一。

三、社會科具有彈性——社會科之方式、內容、組織均可加以變化，祇要切合生活需要，不能像公式般一成不變。我們視乎兒童之環境及其需求，加以變化適應之，如兒童興趣所趨、社會新知新識、時局影響所及、兒童家庭背景、學校特殊情形、地區環境問題、政治主張範疇等均可成為改變社會科之教材、教法的因素。

在社會學的研究裏，亦有同等的情形，使社會學家要受環境的影響而加以變化；斯賓塞在他的名著社會學導言中有說：「社會學的困難問題：社會現象較諸任何現象複雜和精細，不可以拿天秤、星斗、寒暑表、顯微鏡、鐘錶等來研究的。吾人於研究時，又往往參以自己的意見、迷信、嗜好、種族及國家偏見等……」。由此看來社會學雖屬科學化，但亦不能不加以彈性的變化，以適應現實生活環境之影響。

一、顯示世界及宇宙中之種種因素——古代的人類遇了困難的時候，唯一的方法就是歸咎於天。在今日的進化社會上已全賴人類互相構成的因素及關係而解決一切。這種種的因素，在一個兒童來說是漠然不知的，教學上任何一科都沒有負責介紹及指導這因素的責任，獨是社會一科，目的就是把社會中以至宇宙等等因素顯示出來，使兒童能瞭解此種關係，將來對世界事物不至陌生，且明瞭各因果之關係。因為兒童如果弄不清宇宙萬物之關係，不難回復到剛才所說的古代人類，遇有災難便歸咎於天，而不知利用各種因素而作推理去解釋各種現象了。所以孔德在他的社會學中說：「人類一切知識的發展，無不經過這三個時期：一、神學的時期（Theoretical Stage）；二、形而上學時期（Metaphysical Stage）；三、實證時期（Positive Stage）。」人類能夠利用各種因素，借着實證哲學而訂立一種程序去決定各種知識的實證的程度。

社會科的教育目標之一，就是訓練兒童首先由社會科中明白宇宙間之各種因素，使他們能自己推論其他的事物，所以他們遇了任何困難、陌生、懷疑的問題，都知道如何應付了。

二、建立社會感——社會科另外一個目的，是使人從社會科的學習中，建立下列正確的社會感：

A. 正確的權利感——無論任何人都愛享受特權，這是熱愛權利的表現，也是人類自私的一面，但是社會科的目的，是要訓練人人有正確的權利感，不

濫享權益，不侵佔別人權利，否則會受到社會制裁（Social Control）。

B. 責任感和義務感——有權利必有義務，這是社會公民的天職，可是逃避責任的想法，是存在每個人的心中，如果不加控制或疏導，就可引致社會的混亂，社會科的教育目的，就是教人曉得盡責任和盡義務，養成正確的社會感。在社會學上亦有同一的理論，根據涂爾幹的社會學說：「社會現象的性質有二：一為外在性，一為強制性。……譬如我們所盡風俗和法律上的義務，即屬外在性。我們所以曉得要盡那些義務，是教育的結果；有時我們還要查考法典或借法律之強迫，讓知道盡某種義務。」

C. 道德性和倫理觀念——社會秩序之維持，非獨全賴權利和義務的正確認識而已。道德性及倫理的養成，亦佔重要因素，社會科的目標，乃使人有良好的品格，成為一個良好的公民；在家庭中是良好的成員。涂爾幹亦曾在道德方面說過下列的話：「道德是任何民族皆有的，道德之性質有二：一為強制性，一為至善的觀念。義務是一種前定的動作，在我們的行為未發生之前即已存在，所以有命令和指導我們的行為，並使我們不得不服從之可能。道德之至善的觀念，就是道德的可愛，使人不得不嚮往之。道德的可愛性和強制性，既非從自己來，又非來自他人，而是來自社會。所以我們服從道德，即是服從社會。」

至於倫理的觀念，就是社會科之目標之一，使學習社會科之兒童，能瞭解對家庭中的父母、兄弟、姊妹的態度和應有的關係和認識。讓他們從最簡單最接近的社會組織單位開始，漸漸增進其他的倫理觀念。德國社會學家巴學風（Bachofen）和美國社會學家摩根（Lewis Morgan），都認為原始時代已有父系或母系的家庭制度存在，或為最早的社會組織。這種組織乃構成倫理觀念的根源。更有一些人類學家如路衛（R. H. Lowis）和戈登衛（A. A. Goldenweiser）等，證明在母系氏族之前，已有家庭組織之存在。這亦即是說，人類的倫理觀念，是從遠古的家庭中長成，發展為中國之所謂君臣、父子、兄弟、夫婦、朋友等五倫的觀念，和天地君親師的倫理思想。社會科的目標，亦引申此人倫之義，使兒童成為一個家庭中良好的份子。

D. 培養良好的社會科行為——根據區模氏（F. H. Allport）的社會心理學（Social Psychology）說：「社會行為可分三類：一、直線的社會行為與循環的社會行為。前者如軍隊之傳遞命令或社會之傳遞習俗；後者如談話、辯論、鬭爭與通訊；二、直接的社會行為與輔助的社會行為；三、控制的社會行為與適應的社會行為。」這看來似純屬理論上的分類，但簡單地說：社會行為就是培養兒童有良好的社會行為，以符合社會秩序的需求，否則破壞社會秩序的，如在社會上人類所作出的任何一種有關別人的行動，就可稱之為社會行為。例如乘公共車、買車票、請司機停車等都是一種社會行為。社會科的目標，就是培養兒童有良好的社會行為，以符合社會秩序的需求，否則破壞社會秩序的，如乘公共車不購票，車未停定便上落等，這種破壞的行動，我們稱之為「反社會行為」，是希望學社會科的人所戒犯的。根據教育家皮阿齊（Piaget）曾經分析兒童的言語，發現其屬於自我中心的，三、四歲時佔百份之五十七；六、七歲時，約佔百份之三十八。在兒童的思想中，認為宇宙一切關係，均以其自我為輻射點，他們這種自我中心和自炫（Self-Assetiveness）的心理，往往構成反社會行為的根源，所以社會科是須要養成兒童的社會意識（Social Consciousness），減少他們的自我意識，便能達到良好社會行為的目標了。

三、養成解決問題的能力——教育心理學家惠特（Wheat）說：「社會科的目的在使兒童對於現代的社會問題，能作理智的思考與正確的判斷。」這幾句話，正是把社會科的目的道破。由於社會是不停的變化，兒童所遭遇的問題是日新月異的，所謂世事如棋局局新，我們成年人甚至老於世故的人，都會為難題所困，所以社會科的目標之一，乃在於養成兒童的解決問題能力，使其利用自己的經驗，審度各種因素和關係，去解決切身的問題。我國社會學家孫本文在他著的社會的文化基礎一書中說：「人類的行為，可以說是後天習得的，是富有彈性的，是變化無窮的，他能夠利用他的無上的學習能力，並根據他的過去學習的經驗以應付環境，環境雖繼續不斷的變遷，而人類的應付仍然裕如的。」由此看來，社會學與社會科的目的和理論，是有不少相契合的。

# 顏色因子積木

· 馮源 ·

## (THE COLOUR-FACTOR SET)

本文係 1965 年當顏色積木初被介紹到香港時寫的。最近教育司署頒佈新六年制的小學數學課程，其著言提出：「採用結構性教具，尤其在低年級之教學，頗值得提倡，深盼各教師……多參考各國現行之新教學途徑，擇其善者從之。」有見及此，故從故紙堆中找出本文，刊於校刊，供各同學參考。

顏色因子是近年流行的小學數學科「結構性教具」之一種。現將其原理及運用法介紹於後。

### 「顏色因子」並不是「新數學」

當這套積木最初被介紹到香港來的時候，它會被稱為「顏色因子數學」。這名稱給人一個錯覺：使人以為「顏色因子」為一種「新數學」。這是不對的。「顏色因子」本身並不是數學，它是一套積木。雖然在運用積木教學時，我們要採用一套新課程，但這新課程的數學內容與傳統的並無不同，祇是編排序次有異而已。我們可以說顏色因子給我們帶來了新的學習途徑，但絕不能把它與新數學混為一談。

一開始就着重提出這點並不意味我們要低貶顏色因子的價值，因為弄清楚這件事是必需的，否則我們將不能好好地瞭解積木的運用。事實上我們認為這套積木在教學上有很大的價值——幫助學生去發現及瞭解數的結構和關係。目前它主要被用在傳統的小學數學教學方面，但我們也可利用它來解釋「新數學」中一些基本概念的。問題在於如何運用。

### 「顏色因子」積木的前身

使用積木學習數學並不是件新穎的事。正式有錄紀可稽的，早在 1806 年已有教師使用積木為教具，不過直到第二次世界大戰前，所用的積木都是淨色的，而且主要是作為算籌使用。戰後，比利時教師 (G. Cuisenaire) 和美國教師 (Catherine Stern) 分別設計有顏色的積木，並且採用沒有間線的木條，把積木發展成為能顯示數的結構和數的關係的工具，使積木不再祇是幼稚園的玩具。他們的積木分別稱為 Cuisenaire's Rods 和 Stern's Rods。「顏色因子」積木是根據這兩套積木改良而成。

### 十二條木棒

這套積木包括十二條長度不同的木棒。木棒的闊度和高度各為 1 cm。長度依次是 1 cm., 2 cm., 3 cm., ……以至 12 cm.。下面是這十二條木棒的縱剖面圖和顏色：

	white	白
	pink	粉紅
	light-blue	藍
	scarlet	紅
	yellow	黃
	violet	紫

<input type="text" value="9"/>	grey	灰
<input type="text" value="C"/>	crimson	深紅
<input type="text" value="r"/>	royal-blue	深藍
<input type="text" value="a"/>	amber	橙
<input type="text" value="d"/>	dark-grey	深灰
<input type="text" value="m"/>	mauve	深紫

積木上並沒有印上文字的。由於我們的圖形沒有印上顏色，因此為了易於辨認，故在圖形上加上了顏色名的第一個英文字母。

積木是論盒出售的。每套包括白的 105 條，粉紅的 48 條，藍的 36 條……深紫的 4 條。上課時可以四名學生合用一盒。

### 用積木代表數

假如把  當作 1,

那麼  就是 2,

就是 3,

----- 等等 -----

就是 12。

12 以上的數用拼積木的方法表示：

例如

或者是：

<input type="text" value="a"/>	<input type="text" value="w"/>
<input type="text" value="a"/>	

} 都代表 21。

大的數有另外的表示方法，例如用 w 當作 10；或 100；或者用因子乘積的方法表示。不過通常無須用積木去砌出大數，因為對於大的數，我們是抽象地學習的。

### 「顏色因子」的得名

這套積木的顏色的設計者是 S. Pollock，他這樣定出十二條木棒的顏色：

- I. 首先用紅、藍、黃三個原色分別代表最小的三個質數 2、3、5。
- II. 4 和 8 都是 2 的乘方，所以也跟着用紅色表示；不過色較深。

2 粉紅

$4 = 2 \times 2$  紅

$8 = 2 \times 2 \times 2$  深紅

同樣地，9 是  $3^2$ ，也跟着採用藍色——深藍。

III.  $6 = 2 \times 3$ , 含有 2 和 3 兩個因子，所以是紅藍兩色相混——紫色。

$12 = 2 \times 2 \times 3$ , 因此用深紫代表。

而  $10 = 2 \times 5$ , 用紅黃的混合色——橙色。

IV. 7 和 11 這兩質數分別用灰和深灰代表。

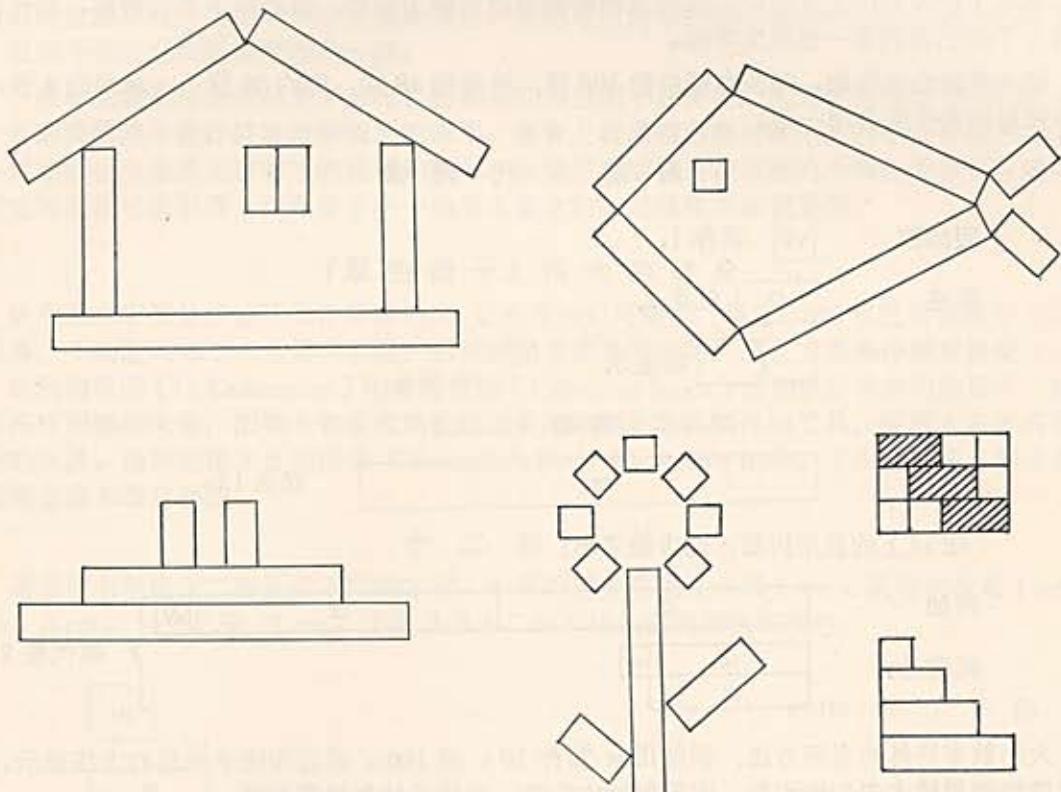
V. 1 是個特別的數。它和任何數的乘積都等於該數，就用白色代表它。

### 第一課——砌積木遊戲 (Free Play)

這樣的顏色設計相當有趣。可是，需要一開始就和兒童們說明這道理嗎？不，絕對不需要，而且，對於一年級的小學生來說，這也是不可能的。

孩子們的第一課不是認顏色，也不是數數。他們的第一課是「沒有數字的數學」(Pre-Number Work)——砌積木遊戲 (Free Play)。

教師把積木放在桌上，讓孩子們自己砌他們喜歡的東西。



教師不規定孩子砌些甚麼，也不規定他們做些甚麼；孩子們自由去砌圖形。這時教師很少採用我們傳統的教學方法。

這樣的自由活動是否浪費時間？

不是的。數學科一開始就是有趣的遊戲。通過遊戲，孩子認識木棒的顏色，同時也學習不少其他的東西。請聽孩子們砌積木時說些甚麼：

「你那條金魚的尾太短了，換上長些的罷。」

「我的樓梯有四級。」「我的比你多一級。」

「花的葉子一長一短，不好看。」「不，一樣長的才不好看。」

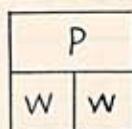
這裏面可包含了數學的基本概念呢：

- 長短，多少，大小的比較
- 相同與不相同，相等與不相等
- 數數
- 次序和規律
- 對稱

「在進行正式的數學學習前，應給予兒童們關於數的必需的概念。」「兒童是通過親身的經驗而構成概念的，單純聽教師講解並不一定能使學習成功。」以上兩項現代的教學法則說明了活動的重要。而且遊戲還有一項重要的價值；讓兒童有機會進行創作，發展他們的想象力。

### 砌 圖 型 (Making Patterns)

遊戲進行了相當時間後，就讓兒童集中進行「砌圖型」的活動，下面是一個簡單的圖型：



從圖型中，我們看到了這樣的關係：

白積木加白積木等於粉紅積木，  
或，兩個白積木等於粉紅積木。

這裏所指的「關係」是積木的長度關係，絕對不涉及顏色的關係。這套積木雖以「顏色因子」為名，其實我們所利用的是木條的長度，這點是教師特別要注意的。

### 用 文 字 及 數 字 圖 型 記 錄 下 來 代 數 先 於 算 術

假如我們學會了用 \* 英文字母代表顏色積木，上面的關係用符號寫出來就是：

$$W + W = P, \text{ 或, } 2W = P$$

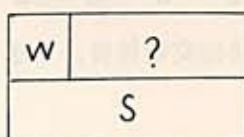
代數概念的介紹是這樣毫不費力的。跟着，兒童學會運用數字後，就用數字去記錄上述關係：

$$1 + 1 = 2$$

提早介紹代數是現代數學教學的主張。這並不是標奇立異的噱頭，讓我在這裏多舉兩個例說明代數概念的運用：

- I. 白積木並不一定永遠代表 1 的。假如我們把 W 當作 10，則 P 就是 20。根據剛才的圖型我們可寫出： $10 + 10 = 20$   
假如把 W 當作 100，則  $100 + 100 = 200$   
有了代數概念則易於學習大數的運算。

- II. 讓我們看這一個圖型：



寫出等式： $1 + ? = 4$

進一步，把這式寫成： $1 + x = 4$

$$\therefore x = 3$$

在積木的幫助下，我們輕易地介紹方程式和方程式解法。再者，這個例也可作為介紹減法之用——用補加的方法去做減法。

\* (對於中國小學一年級學生，英文字母的運用是一項困難。可是，假如刪去了這一項活動，則損失了積木運用中極有價值的一部份。)

## 加減乘除的關係

在傳統的教學下，加、減、乘、除是分開來教授的。不少學生在小學畢業後還不知道加、減、乘、除之間的關係。

積木清楚地顯示它們是同一件事的四個不同看法。

在下列圖型中你看到多少個關係？

V	
$\ell$	$\ell$

四個關係：

- (1)  $\ell$  加上  $\ell$  等於 V,
- (2) 從 V 取去  $\ell$  還有  $\ell$ ,
- (3) 兩個  $\ell$  等於 V,
- (4) V 的  $\frac{1}{2}$  是  $\ell$ 。

用數字寫出來就是：

- (1)  $3 + 3 = 6$
- (2)  $6 - 3 = 3$
- (3)  $2 \times 3 = 6$
- (4)  $\frac{6}{2} = 3$

積木不祇幫助我們明白加與減之關係，乘與除之關係，還讓我們看到除法與分數之間的關係。

## 乘法交律換

積木可用來顯示乘法的交換性質：

V		
P	P	P
$\ell$	$\ell$	

$$6 = 2 \times 3 = 3 \times 2$$

同樣地，我們可利用積木來顯示加法的交換性質，加法、乘法的結合性質，及乘法對加法的分配性質。

## 讓兒童自己去發現關係

積木的作用，不僅是幫助學習四則運算而已。善於運用的話，它提供很多機會讓兒童自己去作數學上的發現。讓我們舉「擴分」為例作說明：

怎樣介紹擴分呢？傳統的教學通常一開始就直接告訴學生擴分的規則。但這是注入式的教學，我們應設法採用另一方式——啟發的方式。

我們試利用積木讓學生去找出擴分規則。

先砌一個圖型：

	V				
l	l				
w	w	w	w	w	w

假如把V當作1，則l就是 $\frac{1}{2}$ ，w就是 $\frac{1}{6}$ ，

圖型就可以寫成這樣子：

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

取圖型中一份部：

$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

我們可以寫出  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ 。

再取

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$				
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

就是  $\frac{2}{2} = \frac{6}{6}$ 。

這兩個等式告訴我們些甚麼？

一個分數的分子和分母同時擴大3倍，其值不變。換句話說：

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3}$$

$$\frac{2}{2} = \frac{6}{6} = \frac{2 \times 3}{2 \times 3}$$

這個規則是否適合於其他的情形呢？砌另外的圖型看看：

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2}$$

$m$			
S		S	
w	w	w	w
w	w	w	w
w	w	w	w

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4}$$

我們發現的規則看起來是可靠的。

請注意等式中分數的次序，例如第一個例中，我們先有從積木圖型中看出  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ，然後根據這事實推出擴分的規則  $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3}$ 。歸納法與注入公式法是採用不同的途徑的。

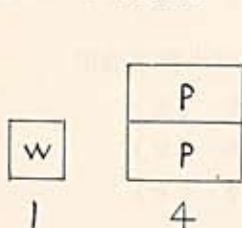
### 要善於運用

我們舉了不少例說明積木的運用，但同時也要指出積木不是萬能的，它不能解決任何問題。我們應知到它的運用是有限制的，例如在幾何課程中，圓和三角形的性質等就不方便應用積木表示。又如最初介紹分數時，採用圓形的分割，就比用積木好得多。更有些問題看起來似乎可用積木去解釋，但事實上用了積木，事情可能弄得更糊塗。讀者試用積木去解釋「和差問題」就明白這句話的意思。

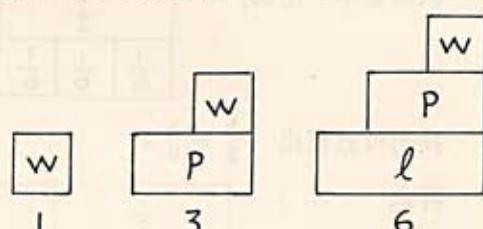
目前採用這套積木教學的教師們，都可說是在進行教學實驗，不斷在尋找更好的運用方法，所以我並沒有打算（事實上也不可能）在一篇文章中把積木的運用法全部列舉，不過在結束前讓我多舉幾個有趣的例。

### 數型 (Number Patterns)

這是一集平方數：

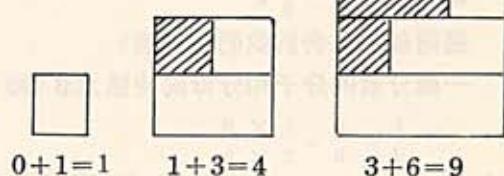


這是一集三角形數：



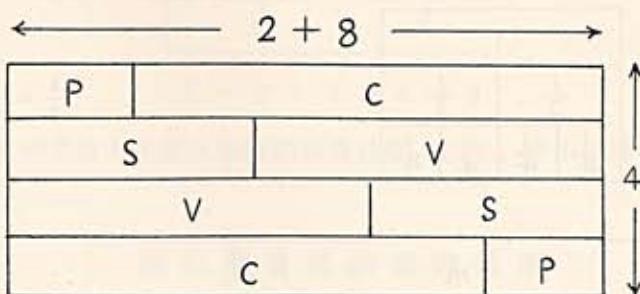
這兩集數之間有甚麼關係？

兩個相鄰的三角形數加起來成一平方數。



### 「算術級數的和」的公式的導出

兩個相同的等差梯級合成一個矩形。



$$\left. \begin{array}{l} 2 + 4 + 6 + 8 \\ 8 + 6 + 4 + 2 \end{array} \right\} = 40$$

$$\therefore 2 + 4 + 6 + 8 = \frac{40}{2}$$

$$= \frac{4(2+8)}{2} \longrightarrow \text{項數} (\text{首項} + \text{末項})$$

## 因 子

那幾個數（1不算在內）可整除6？

祇有2、3、6這三個數可整除6。

	V
l	l
P	P

我們說：6的因子是2、3、6。

	V
	l
	P

用摩登的數學語言說：6的因子集（THE SET OF FACTORS）有三個元素：2、3、6。

## 公 因 子

把6的因子集和12的因子集排在一起來看看：

6的因子集

V
l
P

12的因子集

m
v
s
l
P

這兩個因子集的交集（INTERSECTION OF SETS），

{2, 3, 6}就是6和12的公因子集。

這一集中最大的數6，就是最高公因子。

V
l
P

這個例說明這套積木，若適當運用的話，可利用來學習新數學中集合論的基本概念。它的英文名稱“THE COLOUR-FACTOR SET”中包括了SET字，就是為此。

## 參 考 書

目前所有關於這套積木的書籍都是英文本。

課本有：

- Colour-Factor Mathematics  
by H. A. Thompson.
- Colour-Factor in Action  
by L. Foster.

說明積木運用法的書有：

- A General Introduction to Colour-Factor Mathematics  
by S. Pollock.
- The Basic Colour-Factor Guide  
by S. Pollock.

顏色因子不是唯一的結構性教具，它的前身是 Cuisenaire—Gattegno's Rods 和 Stern' Rods。而另一套積木 Dienes' Apparatus 也是很有價值的積木。

下面的書也是很好的參考書：

- Building Up Mathematics  
by Z. P. Dienes.
- Children Discover Arithmetic  
by C. Stern.
- Teaching Arithmetic by the Cuisenaire—Gattegno Method.

# 數之整除性質的檢定

曾幹雄

## 一、引言

在人類社會發展之最早階段，就已遇到運用計算和使用整數之必要性。下列的一個無窮序列：

1, 2, 3, 4, 5, 6, .....

是最早被發現及應用之「自然數列」。其後再加上了「0」（零），就成功了今天我們一般認識之所謂「非負整數」。以整數為基礎，人類從而擴展成功了其他數系——德國數學家 Kronecker (1823—1891) 說：「整數是神造的，其他都是人的工作。」這祇是強調了整數為基礎與其重要性吧了。

以研究整數的性質為目的之科目是「整數論」，其中許多重要的問題，都直接地或間接地牽涉到數之整除性概念。即在小學、中學課程中，其所論及之 H. C. F; L. C. M. 及分數之約簡等，亦往往關係着整除性質之檢查。以故檢定整數之整除性質，是中小學教師應有的認識。

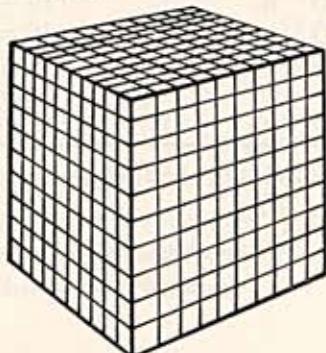
假設  $a$  和  $b$  是任意整數，如果存在第三個數  $c$ ，使得  $a = bc$ ，那麼我們說  $a$  是  $b$  的倍數，或者  $a$  被  $b$  整除，或  $b$  整除  $a$ ，或  $b$  除得盡  $a$ ，可表之為  $b \mid a$ ，或  $a : b$ 。例如 3360207，能不能被 167 整除。我們不直接去計除數，而另找一個數  $A$ （使  $A$  小於 3360207），使要知 3360207 是否被 167 整除，簡化成用一個簡單得多的數  $A$  能否被 167 整除來判別。這個整數  $A$ ，叫做判別數。我們怎樣去找尋遠較被除數為簡單的判別數呢？

我們要做的工作是：判定是否  $D \mid N$ ，我們找出另一個簡單得多之數  $A$ ，看看是否  $D \mid A$ ，便得：  
 $D \mid N \iff D \mid A$

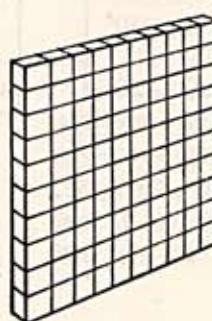
## 二、利用 $D$ 除 $10^n$ 所得餘數的方法

去判斷是否  $9 \mid 54234$ ，一般熟知的方法，是將各數字相加起來： $5 + 4 + 2 + 3 + 4 = 18$ ，因而有  $9 \mid 54234 \iff 9 \mid 18$ ，9 是整除 18 的，故得知 9 整除 54234。證明方法之一，是根據以 9 除  $10^0, 10^1, 10^2, 10^3, 10^4$  所得之餘數而推斷的，這個方法，存在着一個一般的，概括性的，檢定整除性質之價值。茲分論於下：

(1) 9 之整除性 今先論 4234 是否被 9 所整除試觀察各圖：



一千



一百



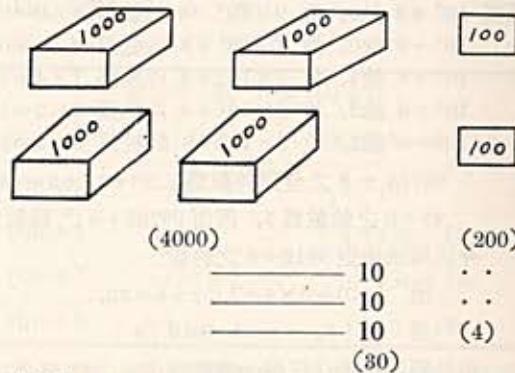
十



今試觀察：(i)  $1 \div 9$  商為 0，餘 1。(ii)  $10 \div 9$  各分出一個 1，餘 1。(iii)  $100 \div 9$  先各分出一個 10，餘 10，再每份分出一個 1，結果餘 1。(iv)  $1000 \div 9$  先各分出 1 個 100，餘 100。再各分出一個 10，餘 10。再又各分出一個 1，結果也是餘 1。

上面(i)至(iv)，亦可改為下面的說法：(a)  $1+9$  餘 1 (b)  $10+9$  餘 1 (c)  $100+9$ ，100 是十個 10 每個 10 分出後餘 1，故共餘十個 1，即餘 10。然  $10+9$  餘 1，故  $100+9$  之結果餘 1，(d)  $1000+9$ ，因  $1000$  是十個 100，每個 100 除以 1 餘 1，故共餘 10 個 1，再除以 9，結果餘 1，故  $1000+9$  之餘數亦為 1。如此下去，例如一萬是十 1000，每個 1000 除以 9 餘 1，也就是餘 10 個 1。再除以 9，也是餘 1。故  $10000+9$  餘 1。因而可推論得十萬，百萬，千萬，億，兆……除以 9，其餘數均為 1，我們從而獲致結論：設  $n$  為正整數， $10^n+9$  之餘數為 1。

現在我們再回到 4234 是否被 9 整除之判定：如圖



表示出 4234：——

- (a) 每 1 個 1000 除以 9 餘 1，故 4 個千除以 9 共餘 4。
- (b) 每 1 個 100 除以 9 餘 1，故 2 個百除以 9 共餘 2。
- (c) 每 1 個 10 除以 9 餘 1，故 3 個十除以 9 共餘 3。
- (d) 每 1 個 1 除以 9 餘 1，故 4 個一除以 9 共餘 4。

故 4234 之中，除掉已經整除去了之數不必計外，其剩下來的數是  $4 + 2 + 3 + 4 = 13$ 。今 13 不為 9 所整除，（可表為 13 不  $\vdash 9$ ），故原數 4234 不為 9 整除，即 4234 不  $\vdash 9$ 。若被除數為 54234，則因：

- (a) 4274 除以 9 之餘數為 13。（見上例）
- (b) 10000 除以 9 之餘數為 1，因而 50000 除以 9 之餘數為 5。

上列(a) (b) 兩項之餘數共為  $13 + 5 = 18$ , 即 54284 中, 除掉已整除了之部分不計外, 其剩餘部份累積起來是 18, 而  $18 : 9$ , 故  $54284 : 9$ , 即是:

$$9 | 54284 \Longleftarrow 9 | 18.$$

由此可推論出: 「給 9 整除的是, 而且也祇是那些數, 它們的各位數字之和, 是給 9 整除的」。——根據了上面的說明, 容易完成一個一般性的, 較嚴謹之證明的, 為省篇幅, 從略。

(2) 8 和 7 之整除性。現在仍如上節之論點之所根據者一樣, 即着眼點仍在以 8 (或 7) 去除  $10^0, 10^1, 10^2, 10^3, \dots$  所得之餘數, 藉着這些餘數, 去找尋所需之可除法則。(從而推論出: 以任何數為除數去除  $10^n$  所得之餘數, 藉着這些餘數, 去推尋概括性的一般可除法則來) 請看下表: (1) 設除數為 8:

被除數	$10^5$	$10^4$	$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^0$
餘 數	0	0	0	4	2	1

設一數為:

$$98765 = 9 \times 10^4 + 8 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 5 \times 10^0.$$

因為  $10^4 \div 8$  餘 0, 故  $9 \times 10^4 \div 8$  餘數為  $9 \times 0 = 0$ .

$10^3 \div 8$  餘 0, 故  $8 \times 10^3 \div 8$  餘數為  $8 \times 0 = 0$ .

$10^2 \div 8$  餘 4, 故  $7 \times 10^2 \div 8$  餘數為  $7 \times 4 = 28$ .

$10^1 \div 8$  餘 2, 故  $6 \times 10^1 \div 8$  餘數為  $6 \times 2 = 12$ .

$10^0 \div 8$  餘 1, 故  $5 \times 10^0 \div 8$  餘數為  $5 \times 1 = 5$ .

$\therefore 98765 \div 8$  之全部餘數為:  $28 + 12 + 5 = 45$

$45 \div 8$  之餘數為 5, 因而  $98765 \div 8$  之餘數為 5.

今以同法檢定  $5616 \div 8$  之餘數:

$$\text{因 } 5 \times 0 + 6 \times 4 + 1 \times 2 + 6 = 32,$$

$$\text{而 } 32 : 8, \quad \therefore 5616 : 8$$

由此獲得結論: 任何一個數除以 8, 祇須考慮個位, 十位, 百位三個數除以 8 之餘數即可。(千位及千位以上各數均為 8 所整除)。祇要注意

$$10^0 \div 8 \text{ 餘 } 1, \quad 10^1 \div 8 \text{ 餘 } 2, \quad 10^2 \div 8 \text{ 餘 } 4.$$

然後再考慮被除數有多少個 100, 多少個 10, 多少個 1, 設有 h 個百, t 個 10, u 個 1, 我們就據以計出總餘數為  $4h + 2t + u = m$ 。若此數為 abcdhtu, 其檢定方法為:  $8 | abcdhtu \Longleftarrow 8 | (4h + 2t + u)$ 。

(2) 設除數為 7。請看下表(以 7 去除各數):

被除數	$10^5$	$10^4$	$10^3$	$10^2$	$10^1$	$10^0$
餘 數	5	4	6	2	3	1
被除數	$10^{11}$	$10^{10}$	$10^9$	$10^8$	$10^7$	$10^6$
餘 數	5	4	6	2	3	1

由上表, 被除為  $10^n$  時, 除之以 7, 每 6 個位成功了一個餘數的循環節。不必實際去除, 祇從上一位之餘數, 便容易推論出下一位的餘數。例如  $10^2 \div 7$  餘數為 2, 下一位  $10^3$  為  $10^2$  之 10 倍, 每個  $10^2$  餘 2, 則 10 個  $10^2$  共餘 20, 將 20  $\div 7$  餘 6, 故  $10^3 \div 7$  之餘數為 6。 $10^3 \div 7$  之餘數

為 2,  $10^0$  為  $10^2$  之 10 倍, 故餘數亦為 2 之 10 倍, 等於 20, 再除 7 餘 6, 即  $10^0 \div 7$  餘 6。由此論斷, 我們祇要第一次遇到了相同之餘數, 由於連續的 10 進關係, 這個餘數, 必然要循相同之軌跡而循環的。茲舉一例如下: 試求  $4325643 \div 7$  之餘數(註: 若餘數為 0, 即為整除)。按上表, 求得應有之餘數為:  $1 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 2 + 6 \times 5 + 2 \times 6 + 3 \times 4 + 1 \times 3 = 84$ , 再運用上列之餘數表一次:  $84 \div 7$  之餘數為:  $3 \times 8 + 1 \times 4 = 28$ , 而  $28 : 7$ , 故  $4325643 : 7$ , 是即  $7 | 4325643 \Longleftarrow 7 | 28$ 。

(3) 整除性之一般特徵的定理。上面已經討論過 9, 8, 7 三個數的整除法則, 其獲致結論之途徑, 均循各「位置值單位」( $10^n$ ) 除以有關之除數所得之餘數為出發點, 找出遠較原被除數為小之一個數, 作為判別數, 去判定是否整除, 至於 9, 8, 7, 以外之小於 10 之數為除數時, 依同上列之方法處理, 均易求出整除法則。例如: (a) 除數為 2 時, 祇須觀察被除數之個位數。(b) 除數為 3 時, 其整除法則與「9」同。(c) 除數為 4 時祇須考慮被除數個位數及十位數之餘數(d) 除數為 5 時, 祇須考慮被除數中個位數之餘數。(e) 除數為 6 時則因  $6 = 2 \times 3$ , 故變成祇須考慮是否為 2 及 3 所整除, 因已有 9, 8, 7 為除數時之詳細討論, 故上述較為簡單之 2, 3, 4, 5, 6 各數之整除性質, 易於用同法導出, 惣均畧而不贅。

前述之檢定整除性質之方法, 可用下列定理概括之: 整除性之一般特徵之定理: 「為着一個數 A 為除數 D 所整除, 就必需而充分地要這個除數 D 整除被除數中各位的數字與 D 除對應的 10 的乘方(位置值單位)所得餘數之積的和。」

有了前面論及的 9, 8, 7 的整除性之檢定方法, 對於這個較抽象的概括性的定理之了解, 是較為容易的, 茲畧證如下:

$$\begin{aligned} \text{設 } A &= a_n \cdot 10^n + a_{n-1} \cdot 10^{n-1} + \\ &\quad + a_1 \cdot 10^1 + a_0 \cdot 10^0 \end{aligned}$$

茲表列  $10^n$  為被除數時的除數, 商及餘數之關係如下:

記 號				被除數、除數、商 數及餘數之關係式
被除數	除數	商	餘 數	
$10^0 (=1)$	D	$q_0 (=0)$	$r_0 (=1)$	$10^0 = Dq_0 + r_0$
$10^1$	D	$q_1$	$r_1$	$10^1 = Dq_1 + r_1$
$10^2$	D	$q_2$	$r_2$	$10^2 = Dq_2 + r_2$
$10^3$	D	$q_3$	$r_3$	$10^3 = Dq_3 + r_3$
.....	.....	.....	.....	.....
$10^n$	D	$q_n$	$r_n$	$10^n = Dq_n + r_n$

$$\begin{aligned} A &= a_0 + a_1(Dq_1 + r_1) + a_2(Dq_2 + r_2) + \\ &\quad + a_n(Dq_n + r_n) \\ &= D(a_0q_0 + a_1q_1 + a_2q_2 + \dots + a_nq_n) + \\ &\quad (a_0 + a_1r_1 + a_2r_2 + \dots + a_nr_n) \end{aligned}$$

可見 A 由兩組加數構成，而第一個加數為 D 之因數，故為着整個和給 D 所整除，就必需而充分地要第二個加數：

$$a_0 + a_1 r_1 + a_2 r_2 + \dots + a_n r_n$$

也給 D 所整除了。（基於已說明了的 9, 8, 7 三數整除性之檢定方法，這個證法是容易領悟的。）茲舉一例，說明這方法的一般性：

試檢定 33927 是否為 43 整除。

$$10^0 = 43 \cdot 0 + 1.$$

$$10^1 = 43 \cdot 0 + 10.$$

$$10^2 = 43 \cdot 2 + 14.$$

$$10^3 = 43 \cdot 23 + 11.$$

$$10^4 = 43 \cdot 232 + 24.$$

$$33927 = 3 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 9 \times 10^2 + 2 \times 10 + 7.$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{判別數} &= 3 \times 24 + 3 \times 11 + 9 \times 14 + 2 \times 10 + 7 \times 1 \\ &= 72 + 33 + 126 + 20 + 7. \\ &= 258. \end{aligned}$$

258 是否為 43 整除，仍可找判別數如下：

$$\text{第二判別數} = 2 \times 14 + 5 \times 10 + 8 = 86.$$

顯然，86 是為 43 整除的。 $\therefore 43 | 33927 \iff 43 | 86$ .

因而 33927 為 43 所整除。

### 三、概括性更大的又一檢定法

例如上節末之例，要判定 33927 是否為 43 整除，茲用一新法處理之：

設  $N = 33927$ ，茲求判別數 A。

使得  $43 | N \iff 43 | A$

被除數  $N = 10a + b = 10 \times 3392 + 7$  ( $\therefore a = 3392, b = 7$ )

除數  $D = 10n + 3 = 10 \times 4 + 3 = 43$  ( $\therefore n = 4$ )

判別因子  $T = 3n + 1 = 3 \times 4 + 1 = 13$

判別數  $A = a + Tb = 3392 + 13 \times 7 = 3483$

如是再以 3483 為 N，再循上法找其判別數，如是循環運用此法，使判別數變至極少。表之如下：

3 3 9 2(7)			
+	9 1	$13 \times 7 = Tb$	
3 4 8(3)		$a + Tb$	
+	3 9	$13 \times 3 = Tb$	
3 8(7)		第二次 $a + Tb$	
+	9 1	$13 \times 7 = Tb$	
1 2 9		第三次 $a + Tb$	
$\therefore \text{判別數 } A = 129$			

$$\text{今 } 129 : 43 \quad \therefore 33927 : 43$$

$$\text{即得 } 43 | 33927 \iff 43 | 129$$

這個方法如略去了上面的說明，而祇是計上列之加數三次，該是多麼快獲得結果呢！( $43 | N \iff 43 | A$ ，這個判別數 A 求得多麼簡捷呢！)

以下就是這個簡捷方法的說明

I. 被除數之形式： $N = 10a + b$  (如  $1234 = 10 \times 123 + 4$ )

II. 除數 D 之形式：D 分為 4 種形式：

$$D_1 = 10n + 1$$

$$D_2 = 10n + 3$$

$$D_3 = 10n + 7$$

$$D_4 = 10n + 9$$

若 D 之個位數為 2, 4, 5, 6, 8 或 0，折出 2, 5，之因子後，終必為  $D_1$  至  $D_4$  形式之一，此時  $\frac{N}{D}$  之整除檢定，可先考慮 N 中是否已有 2, 5，之因子，若有，才去考慮那折出 2, 5 因子後之另一除數的因子，（此時這因子之形式為  $D_1$  至  $D_4$  四個形式之一）是否能整除 N。

III. 「判別因子」T 之形式：

- (a) 除數形式為  $D_1$  則判別因子  $T_1 = -n$ .
- (b) 除數形式為  $D_2$  則判別因子  $T_2 = 3n + 1$ .
- (c) 除數形式為  $D_3$  則判別因子  $T_3 = -(3n + 2)$ .
- (d) 除數形式為  $D_4$  則判別因子  $T_4 = n + 1$ .

IV. 「判別數」A 之形式： $A = a + Tb$

綜合上述之 I 至 IV 列表如下：

被除數 $N = 10a + b$		
除數 D	判別因子 T	判別數 $A = a + Tb$
$10n + 1$	$-n$	$a - nb$
$10n + 3$	$3n + 1$	$a + (3n + 1)b$
$10n + 7$	$-(3n + 2)$	$a - (3n + 2)b$
$10n + 9$	$n + 1$	$a + (n + 1)b$

茲先用數字之例去說明理由，再進而作一般之證明。

(a) 關於除數為  $(10n + 1)$  者：

例：試檢定 10757 是否為 31 所整除：

今  $N = 10 \times 1075 + 7, D = 10 \times 3 + 1,$

$T = -n = -3$ , 則判別數  $A = a - nb$ , 如下左式：

$$\begin{array}{r} 10757(7) \\ + \quad 21 \\ \hline 1054(4) \\ + \quad 12 \\ \hline 93 \\ \therefore A = 93 \end{array} \quad \begin{array}{l} \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \end{array} \quad \begin{array}{l} -nb \\ a - nb \\ -nb \\ a - nb \\ -nb \\ a - nb \end{array}$$

因  $93 : 31 \quad \therefore 10757 : 31$

由上式，即將  $10757 - 217 = 10540 = 1054$  個拾（而 217 是  $31 \times 7$  又，1054 個拾 - 124 個拾 = 93 個百（124 個拾 =  $40 \times 31$  個拾）

即  $10757 = 217 + 1240 + 9300$  今 217, 1240, 9300 均為 31 之因數  $\therefore 10757 : 31$

以下是一般的證明： $N = 10a + b$ , 即  $b = N - 10a$ ,  $D = 10n + 1$  取  $T = -n$  取判別數  $A = a + Tb = a - nb$

$$\therefore A = a - nb = a - n(N - 10a) = a + 10na - nN = a(10n + 1) - nN = aD - nN$$

因  $D = 10n + 1$  故  $D$  和  $n$  互為質數，由上式，若  $D$  整除  $A$  則必有  $D$  整除  $nN$ ，即  $D$  必整除  $N$ 。反之，若  $D$  能整除  $N$ ，由等式  $A = aD - nN$ ，則  $D$  必整除  $A$ 。故得：

$$D \mid N \iff D \mid A$$

(b) 關於除數為  $(10n+3)$  者。見於本章(第三章)開始時所舉之例，判定 33927 是否為 43 所整除，試比較下二式，均表達同一含義，而形式異不同者：

$$\begin{array}{r} 3\ 3\ 9\ 2(7) \\ + \quad 9\ 1 \\ \hline 3\ 4\ 8(3) \\ + \quad 3\ 9 \\ \hline 3\ 8(7) \\ + \quad 9\ 1 \\ \hline 1\ 2\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\ 3\ 9\ 2\ 7 \\ + \quad 9\ 0\ 3 \quad \text{即 } (910-7) \\ \hline 3\ 4\ 8\ 3\ 0 \\ + \quad 3\ 8\ 7\ 0 \quad \text{即 } (3900-30) \\ \hline 3\ 8\ 7\ 0\ 0 \\ + \quad 9\ 0\ 3\ 0\ 0 \quad \text{即 } (91000-700) \\ \hline 1\ 2\ 9\ 0\ 0\ 0 \quad \therefore A=129 \end{array}$$

因  $129 \div 43 \therefore 33927 \div 43$

$$33927 + 903 + 3870 + 90300 = 129000$$

$$33927 + 43 \times 21 + 43 \times 90 + 43 \times 2100 = 43 \times 3000$$

$$33927 = 43(3000 - 21 - 90 - 2100)$$

故證得 33927 為 43 所整除

以下是一般的證明：先以上實例中  $910-7=903$  為例：此  $(910-7)$  所表列者應為：

$$(3n+1)b \times 10 - b = 30bn + 10b - b = 3b(10n+3)$$

故有除數  $(10n+3)$  為因子，因而在上之實例中

$$910-7 = (3 \times 4 + 1) \times 7 \times 10 - 7 = 3 \times 7(10 \times 4 + 3)$$

故有除數  $(10 \times 4 + 3) = 43$  為因子，因而，每次加上去之數均有  $(10n+3) = 10 \times 4 + 3 = 43$  為因子，而最後之和亦為 43 所整除，故原數有 43 為因子，一般的證明為：

設  $N = 10a + b$  ( $\therefore b = N - 10a$ )，除數  $D = 10n + 3$

取判別因子  $T = 3n + 1$ ，再取判別數  $A = a + (3n + 1)b$

茲證明  $D \mid N \iff D \mid A$ 。

因  $A = a + (3n + 1)b = a + (3n + 1)(N - 10a)$

$$= N(3n + 1) - 30na - 9a = N(3n + 1) - 3a(10n + 3)$$

$$= N(3n + 1) - 3a \cdot D.$$

根據這個式子，若  $D$  整除  $A$ ，則  $D$  必整除  $N(3n + 1)$  但

$$D = 10n + 3 = 3(3n + 1) + n$$

$$\text{而 } \frac{D-n}{3n+1} = 3$$

即  $3n + 1$  整除  $(D - n)$ ，然而  $(3n + 1)$  與  $n$  互為質數，故必有  $D \mid (3n + 1)$  (因  $3n + 1$  整除  $n$  與  $3n + 1$  整除  $D$  之餘數相等)

今既有  $A = N(3n + 1) - 3a \cdot D$ 。

據此若  $D$  整除  $A$ ，必有  $D$  整除  $N$ 。至其逆，由上式觀察，若  $D$  整除  $N$ ，我們也必有  $D$  整除  $A$  的，故獲得證明： $D \mid N \iff D \mid A$

(c) 關於除數為  $(10n+7)$  者。先看一個例：設  $N = 23316$ ，試檢定  $N$  是否為 67 所整除。

- i.  $N = 23316 = 10 \times 2331 + 6$
- ii.  $D = 67 = 10 \times 6 + 7 \therefore n = 6$
- iii. 判別因子  $T = -(3n+2) = -20$
- iv. 判別數  $A = a + Tb \therefore A = a - 20b$

茲完成求出判別數之計算如下：

2 3 3 1(6).....	$a = 2331, b = 6$
+ ) - 1 2 0 .....	$(-20b)$ 之值 .....
	連 6，共減去 1206
2 2 1(1) .....	再設 $a = 221, b = 1$
+ ) - 2 0 .....	$(-20b)$ 之值 .....
	連 1，共減去 2010
2 0(1) .....	又設 $a = 20, b = 1$
+ ) - 2 0 .....	$(-20b)$ 之值 .....
	連 1，共減去 20100
0	

故  $A = 0$ 。

$$\therefore 0 : 67 \therefore 23316 : 67.$$

$$A = 23316 - 1206 - 2010 - 20100 = 0$$

$$\therefore 0 = 23316 - 67 \times 18 - 67 \times 30 - 67 \times 300$$

$$0 = 23316 - 67(18 + 30 + 300)$$

$$\text{即 } 23316 = 67(18 + 30 + 300) \text{ 故 } 23316 : 67$$

上之運算中

$-(3n+2) \times b \times 10 - b$  [上計算中之 “-120” 實值是 -1200]

$$= -(30nb + 20b + b)$$

$$= -(30nb + 21b) = -3b(10n + 7).$$

上式中  $(10n+7)$  為本節所論及之除數，故上計算式中，每次所加上去之負數均含「除數」為其因子，即包含了「67」這個數作為因子，在上之實例中：

$$-[1200+6] = -(3 \times 6 + 2) \times 6 \times 10 - 6$$

$$= -(30 \times 6 \times 6 + 20 \times 6 + 6)$$

$$= -(30 \times 6 \times 6 + 21 \times 6) = -3 \times 6(10 \times 6 + 7)$$

$$= -3 \times 6 \times (67).$$

其一般性之證明為：

設  $N = 10a + b$  ( $\therefore b = N - 10a$ )，除數  $D = 10n + 7$

取判別因子  $T = -(3n+2)$

取判別數  $A = a + Tb = a - (3n+2)b$

茲證明  $D \mid N \iff D \mid A$

因  $A = a - (3n+2)b = a - (3n+2)(N - 10a)$

$$= -N(3n+2) + 30na + 20a + a$$

$$= -N(3n+2) + 30na + 21a$$

$$= -N(3n+2) + 3a(10n+7) = -N(3n+2) + 3aD.$$

根據這式，則若  $D$  整除  $A$ ，則  $D$  必整除  $N(3n+2)$ 。但

$$D = 10n + 7 = 9n + n + 6 + 1 = 3(3n + 2) + (n + 1)$$

$$\therefore \frac{D - (n + 1)}{3n + 2} = 3$$

是即謂  $(3n+2)$  整除  $[D-(n+1)]$  然而， $(3n+2)$  與  $(n+1)$  互質，故必有  $D \nmid (3n+2)$ 。（因  $3n+2$  除  $n+1$  與  $3n+2$  同餘），據此，若  $D$  整除  $A$ ，則必  $D$  整除  $N$ ，至其逆，我們容易看出，若  $D$  整除  $N$ ，也必有  $D$  整除  $A$  的，故已證明

$$D \mid N \iff D \mid A$$

(d) 關於除數為  $(10n+9)$  者。先看一個例，設  $N=29952$  試檢定  $N$  是否為  $39$  所整除。

- i.  $N=29952=10\times2995+2$
- ii.  $D=39=10\times3+9 \quad \therefore n=3$
- iii. 判別因子  $T=n+1=3+1=4$
- iv. 判別數  $A=a+Tb \quad \therefore A=a+4b$

茲完成求出判別數  $A$  之計算：例一

$$\begin{array}{r} 2995(2) \\ + 8 \\ \hline 300(3) \\ + 12 \\ \hline 31(2) \\ + 8 \\ \hline 39 \end{array} \quad \begin{array}{l} a=2995, b=2 \\ 4b \text{ 之值} \\ a=300, b=3 \\ 4b \text{ 之值} \\ a=31, b=2 \\ 4b \text{ 之值} \end{array}$$

$$\therefore A=39, \text{ 因 } 39:39 \quad \therefore 29952:39$$

本節擬稍簡，祇作一般性之證明，在證明之前，先多舉一例，以說明這一類方法 [ 即上列 (a), (b), (c) 及 (d), ] 之廣泛性。

例二 設  $N=1874664$  試檢定  $N$  是否為  $789$  所整除。

$$\text{計算 } N=10\times187466+4$$

$$D=789=10\times78+9 \quad \therefore n=78$$

$$\text{判別因子 } T=n+1=78+1=79$$

$$\text{判別數 } A=a+Tb=a+79b$$

$$\begin{array}{r} 187466(4) \\ + 316 \\ \hline 18778(2) \\ + 158 \\ \hline 1893(6) \\ + 474 \\ \hline 236(7) \\ + 553 \\ \hline 789 \end{array} \quad \begin{array}{l} a=187466, b=4 \\ Tb=79\times4=316 \\ a=18778, b=2 \\ Tb=79\times2=158 \\ a=1893, b=6 \\ Tb=79\times6=474 \\ a=236, b=7 \\ Tb=79\times7=553 \end{array}$$

$$\therefore A=789$$

$$\text{今 } 789:789 \quad \therefore 1874664:789$$

除數形式為  $(10n+9)$  時之一般性的證明：

$$N=10a+b \quad \therefore b=N-10a$$

$$\text{除數 } D=10n+9, \text{ 判別因子 } T=n+1$$

$$\text{判別數 } A=a+Tb=a+(n+1)b$$

茲證明  $D \mid N \iff D \mid A$

$$\text{因 } A=a+(n+1)b=a+(n+1)(N-10a)$$

$$=N(n+1)-10na-10a+a$$

$$=N(n+1)-10na-9a$$

$$=N(n+1)-a(10n+9)=N(n+1)-aD$$

若  $D$  整除  $A$ ，則  $D$  必整除  $N(n+1)$ 。但，

$$D=10n+9=9n+9+n=9(n+1)+n$$

$$\therefore \frac{D-n}{n+1}=9$$

可見， $(n+1)$  整除  $(D-n)$ ，然而  $(n+1)$  與  $n$  互質，故必有： $D \nmid (n+1)$ 。由前一個式

$$A=N(n+1)-aD$$

$D$  若整除  $A$ ，則  $D$  必整除  $N$  [ $\because D \nmid (n+1)$ ]。其逆定理，由該式可見，若  $D$  整除  $N$ ，則  $D$  必整除  $A$ ，故得：

$$D \mid N \iff D \mid A$$

綜上所述，該節 (a), (b), (c), 及 (d) 之整除性的檢定方法，確具有廣泛的概括的應用價值。

#### 四、個別除數之整除性之檢定法

(1) 9 之整除性。這個檢定法前，前經提出，茲用同餘觀念去證明它。法則是：「如果一個數的各位數字之和能被 9 整除，則這個數也能被 9 整除」證之如下：

$$\text{因 } 10 \div 9 \text{ 餘 } 1 \quad 1 \div 9 \text{ 亦餘 } 1$$

$$\therefore 10 \equiv 1 \pmod{9}$$

$$10^m \equiv 1^m \pmod{9}$$

$$P10^m \equiv P \pmod{9} \quad (1)$$

$$\text{設一數 } N=a_0 a_1 a_2 \dots a_{n-2} a_{n-1} a_n$$

$$=a_0 \cdot 10^n + a_1 \cdot 10^{n-1} + a_2 \cdot 10^{n-2} + \dots + a_{n-2} \cdot 10^2 + a_{n-1} \cdot 10 + a_n$$

根據本節中 (1) 式之結論，我們就上式中每一項寫出同餘式。由於 (1) 式是被證明成立的，故下列各例均能成立。

$$\left. \begin{array}{l} a_0 \times 10^n \equiv a_0 \\ a_1 \times 10^{n-1} \equiv a_1 \\ \dots \\ a_{n-2} \times 10^2 \equiv a_{n-2} \\ a_{n-1} \times 10 \equiv a_{n-1} \\ a_n \equiv a_n \end{array} \right\} \pmod{9}$$

將上式左右兩端相加起來，得

$$a_0 \cdot 10^n + a_1 \cdot 10^{n-1} + \dots + a_{n-2} \cdot 10^2 + a_{n-1} \cdot 10 + a_n \equiv a_0 + a_1 + \dots + a_{n-2} + a_{n-1} + a_n \pmod{9}$$

上式左端即  $N$   $\therefore N \equiv a_0 + a_1 + a_2 + \dots + a_{n-2} + a_{n-1} + a_n \pmod{9}$ ，這式即是說：一數除以 9 之餘數與將該數各位數字之和除以 9 之餘數相同。若 9 除各數字之和，餘數為零，即 9 除該數時之餘數亦為零。——這就是整除了。

[註：按照二項式  $(m+1)^p$  展開：

$$(m+1)^p = m^p + Pm^{p-1} + \frac{P(P-1)}{1 \cdot 2} m^{p-2} + \dots + Pm + 1$$

$$\text{若 } m=9 \text{ 則: } (9+1)^p = 9^p + P \cdot 9^{p-1} + \frac{P(P-1)}{1 \cdot 2} 9^{p-2} + \dots + P \cdot 9 + 1 \quad \text{這式中除了末項 1 之外，其他各項，}$$

均有 9 為因數。將  $(9+1)^n$  替代原數 N 中之  $10^n, 10^{n-1}, \dots, 10^1$ ，將易發見各數字  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  與 1 相乘之和（即各數字之和）若為 9 所整除，則 N 亦被 9 整除，這是關於 9 之整除規律之又一證法】

(2) 11 之整除性：11 之可除性有數個不同法則：

(a) 「由一個數之個位起，由右至左，每兩個數字分成一組，（最左端之一組可能祇有一個數字）如果各組之和能被 11 整除，則這數本身能被 11 整除。」——這是 11 的整除法則之一。

其理由證之如下：

$$100 \equiv 1 \pmod{11}$$

$$10^2 \equiv 1 \pmod{11}$$

$$10^{2m} \equiv 1^m \pmod{11}$$

$$\text{即 } 10^{2m} \equiv 1 \pmod{11}$$

$$P \cdot 10^{2m} \equiv P \pmod{11}$$

根據這同餘法則，設一數

$$N = 8231531 = 8 \times 10^6 + 23 \times 10^5 + 15 \times 10^4 + 31$$

$$\left. \begin{array}{l} 8 \times 10^6 \equiv 8 \\ 23 \times 10^5 \equiv 23 \\ 15 \times 10^4 \equiv 15 \\ 31 \equiv 31 \end{array} \right\} \pmod{11}$$

將上式左右兩端相加起來得：

$$8 \times 10^6 + 23 \times 10^5 + 15 \times 10^4 + 31$$

$$\equiv 8 + 23 + 15 + 31 \pmod{11}$$

今  $8 + 23 + 15 + 31 = 77$ ，而  $77 \div 11$ （即餘數為零）故上式左端之和（即原數），除以 11 之餘數亦為零。即謂：8231531  $\equiv 11$ 。

(b) 11 可除性之另一法則。這是又一個 11 之整除法則，「將一個數中，在偶數位的數字相加，另在奇數位的數字也分別相加。於是得兩個和數。我們將較大的和數減去較小的和數，若其差能被 11 整除，則原數就能被 11 整除。」

證之如下：因  $10^{2n} \equiv 1 \pmod{11}$ ；

$$10^{2n+1} \equiv -1 \pmod{11}$$

$$\therefore P \cdot 10^{2n} \equiv P \pmod{11}; Q \cdot 10^{2n+1} \equiv -Q \pmod{11}$$

$$\text{設 } N = 8231531 = 8 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 1 \times$$

$$10^3 + 5 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 1$$

$$\left. \begin{array}{l} 8 \times 10^6 \equiv 8 \\ 2 \times 10^5 \equiv -2 \\ 3 \times 10^4 \equiv 3 \\ 1 \times 10^3 \equiv -1 \\ 5 \times 10^2 \equiv 5 \\ 3 \times 10^1 \equiv -3 \\ 1 \equiv 1 \end{array} \right\} \pmod{11}$$

將上式左右兩端相加起來：

$$8 \times 10^6 + 2 \times 10^5 + 3 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 5 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 1$$

$$\equiv 8 - 2 + 3 - 1 + 5 - 3 + 1 \pmod{11}$$

$$\text{即 } N \equiv (8 + 3 + 5 + 1) - (2 + 1 + 3) \pmod{11}$$

是即 N 中奇位數字的和與偶位數字之和之差與 N 同餘，當這兩個和數之差為 11 整除時（餘數為 0）則 N 也給整除了。

[註：若依照二項式之展開法則去證亦可：

$10^n \equiv (11-1)^n$  若 m 為奇數則末項為  $'-1'$  若 m 為偶數，末項為  $'+1'$ （其他各項均有 11 為因數）將  $(11-1)^n$  代入原數中  $10^6, 10^5, \dots, 10^1$ ，將可發見上述之整除性質了。]

(3) 37 之整除性：37 之整除法則是：「將一個數由右至左每三個數字分為一組（最左的一組可能共有二個數字或一個數字）如果各組之和能被 37 整除，則該數也能被 37 整除。」其證明為：

$$\text{因 } 10^3 \equiv 1 \pmod{37}$$

$$10^{3n} \equiv 1^n \pmod{37}$$

$$\therefore 10^{3n} \equiv 1 \pmod{37}$$

$$P \cdot 10^{3n} \equiv P \pmod{37}$$

根據這同餘法則，設一數

$$N = 21,967,751 = 21 \times 10^6 + 967 \times 10^5 + 751$$

$$= 21 \times 10^{3 \times 2} + 967 \times 10^{3 \times 1} + 751$$

$$\left. \begin{array}{l} 21 \times 10^{3 \times 2} \equiv 21 \\ 967 \times 10^{3 \times 1} \equiv 967 \\ 751 \equiv 751 \end{array} \right\} \pmod{37}$$

$$\therefore \text{原數 } N \equiv (21 + 967 + 751) \pmod{37}$$

$$\text{原數 } N \equiv 1739 \pmod{37}$$

$$\text{再設 } N^1 = 1739 = 1 \times 10^3 + 739$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \times 10^3 \equiv 1 \\ 739 \equiv 739 \end{array} \right\} \pmod{37}$$

$$\therefore N^1 \equiv (739 + 1) \pmod{37}$$

$$N^1 \equiv 740 \pmod{37}$$

$$\text{今 } 740 : 37 \quad \therefore \text{原數 } 21967751 : 37$$

$$\text{即 } 37 | 21967751 \iff 37 | 740$$

(4) 數「1001」之妙用（7, 11, 與 13 之整除）：

因  $7 \times 11 \times 13 = 1001$  利用這個特性我們發現了 7, 11, 13 之共同的整除規則：「把一數的末三位數字所表之數，從原數所餘各位數字所表的數減去（或相反）若所得之差為 0 或給 7（或 11, 或 13）整除，則該數亦給 7（或 11 或 13）整除。」證明如下：

設千位及千位以上之數字所構成之數為 M，百位數字為 a，十位數字為 b，個位數字為 c，則原數可表之為：

$$Mabc = M \cdot 1000 + abc$$

$$= M \cdot 1000 + abc + M - M$$

$$= M \cdot 1000 + M + abc - M$$

$$= M(1000 + 1) + (abc - M)$$

$$= M(1000 + 1) - (M - abc)$$

$\therefore \text{原數} = M \times 1001 + (abc - M)$  (註：當  $abc > M$  時)  
或  $\text{原數} = M \times 1001 - (M - abc)$  (註：當  $abc < M$  時)

今 1001 均含 7, 11, 13 為因數。故若原數為 7  
(或 11, 13) 整除，則充分而又必需有  $(abc - M)$  或  
 $(M - abc)$  為 7 (或 11, 或 13) 所整除。

例：試檢定 208824525 能否為 7, 11, 13 整除

$$\text{計算: } 208824 - 525 = 208299$$

$$299 - 208 = 91$$

今  $91 : 7$  且  $91 : 13$  但  $91$  不  $: 11$

$$\therefore 208824525 : 7$$

$$\text{且 } 208824525 : 13$$

至於 4 或 25 之整除法則，端視一數之末二位數所成之數是否為 4 或 25 所整除，又 8 或 125 之整除法則，端視末三位數字所成之數是否為 8 或 125 整除，其理由為  $10^2, 10^3$  及以上之各位數必為 4 及 25 整除，而  $10^3, 10^4 \dots$  及以上之各數則必為 8 及 125 整除，其理至明，均不詳論。

## 五、結語

本文所論及之內容，卑之無甚高論，殆可適應用作為在學之受訓同學及將來就業後作為小學、中學教師的參考資料，雕蟲之技，摭拾成篇，非敢以言學術的。

整除性檢定之法則，原無一定，即在本篇中所見，亦有異殊，倘底數不同（本篇祇論底數為 10 者）差異更多，檢定規則之用於底數為  $a$  的，不一定適用於底數為  $b$  之數，例如一個簡單規則：

「個位數為奇數之數，不能為 2 整除」

然  $10201_{(3)} : 2$ ，然其個位數固為奇數也。

本文第（二）章對整除性質之表達，可運用可見之實物為教具（如珠，立方單位之木粒之類）較易為初級學生所接受，還可以說具一般性（適用於任意之除數，然大數不很方便）。第（三）章所述檢定整除性之方法，檢定快捷，效率高，對細數及大數為除數時均具廣泛而有效之檢定技巧。至第（四）章所述之方法，對個別之除數，亦具效率，但不概括廣泛適用耳。

# 論香港大專教育

陳靜梅

## 一、前言

從二十世紀五十年代開始，大量人力資源，流入香港，為造成今日香港空前繁榮的導因，本港的人口、社會、思想及教育多方面均相應地發生重大的變化。人們徒然見到本港建築物發展的迅速驚人，殊不知此種情況內裏孕育着一個新社會的胚子，形成一種無聲的社會革命。香港社會是由殖民地的社會趨向自由民主的社會。在此蛻變中，我們若不了解此新社會的漸次形成，則我們的教育設施便都脫節了。

在此從舊到新的社會蛻變中，本港的專上教育，發展更為廣大與迅速，論者以為是由下述的原因所造成的，第一是由於從大陸來的大專教師與青年，甚多仍繼續其教育本業及學業，於是私立專上學校便紛紛設立。第二是人口增多，中小學之學生人數亦大增。由於中學畢業生人數每年之遞增，於是對高等教育之要求更加迫切。第三是戰前不少中學生返國內升學，現時則轉變風氣，不會回去，因此他們的高等教育，祇有求之於當地。第四是社會、經濟與思想的改變，使人們多欲追求高等教育。第五是高等教育已非如昔時多為權貴階層的子弟所壟斷，現時已推廣至各階層，因此要求高等教育的人，其數字大增。故此專上學校應運而生，以適合社會之要求。

## 二、專上學校的地位問題

目前在香港公私立大學專校均有增加，此為一可喜之事，但在此專上教育在適應需要的發展當中，卻有一嚴重的問題存在。從入學資格言，它招收高中畢業的學生，入學要求與英國相同。從修業年限言，它是四年的，而在組織、師資及辦理方法等顯屬學院性質。從整個中學及大學教育之年限言，其修業年期與英國學制相同。有人以為香港現時已有兩間大學，三間教育學院，並有工專，足以供給專上教育的需要，此種說法，是不了解世界高等教育的趨勢與當地的實情的。歷年來中英文中學會考參加者越來越多，可見香港青年渴求受更高教育的迫切。公立的專上學校，每年祇能接受一小部份欲求升大的學生，另一小部份自動往別處留學，其餘欲升入大學而遭於門外者尚多。此種知識分子，假使不予以更進一步的教育，任令其投閒置散，可說是荒廢人材，對社會來說是一大損失；更可慮的是此種知識分子因無所事事，而致誤入歧途，則其害

遠害社會非常大。現時幸而尚有私立專上學校收容而教育之。學校對於學術研究的貢獻如何，可暫不置論，祇就培育人材，維持社會的安寧來說，此等教育對於社會必有很大的貢獻，從此點來說，私立專上學校，應有存在的價值。因此之故，我們應該正視事實，而不容任意抹煞其對社會有穩定力量的貢獻，故吾人不應對之有所歧視。

政府對私立專上學校應給回其應有之地位，但私立專上學校亦應作自我的檢討，將其本身弄好。因此之故，現在全港的專上學校最好聯合起來，做效美國的大專學校，自己設立一種標準的認可制度以劃一水準，有一共同之點，即對該類教育保持一定之水準。就專上學校之聯合會言，它們訂有關於教育行政、教師資歷、學生學歷設備等標準，以維持其會員學校某種程度之劃一與學術之水準。如果專上學校能有此種組織，則可以提高會員學校的學術地位，使其名實相符，同時大學的學位試，最好增設校外試，如此，則對本港之高等教育將有重大貢獻。

## 三、專上學校的教師

研究與講學二者並非對立，因此之故，一切講學均為將研究所得之現成結果，以傳達於人。一切研究為將講學所遭遇的疑難與發現的種種問題，求其解決之法。負起講學與研究之工作的大專學校，當然是各個教師。從教師而言，各人的才能學識，天賦各不相同。所以大專學校教師可分四類型，第一類型是對講學與研究均能勝任愉快的。此為大專的理想教師，亦為大學所選聘之對象。第二類型是長於講學而拙於作研究工作的，此類亦是良好教師，因其能鼓勵學生，引起學生對於其所講之學科之興趣，就此種學術作專門的研究，以致有所成就。有些人拙於言辭，講學非其所長，但在研究學術，則時有貢獻。至於最後的一類型是不講授及研究的。從四類型教師中而聯想到大專教師的退休年齡，現時中文大學規定教師六十歲退休，似嫌過早。當一個學者在講學與研究正處於巔峰時期，而忽令其退休，使其不能繼續學術工作，在個人固屬可惜，但在學生、學校與學術方面更是一種重大損失，故此教師之退休年齡，應

## 四、專上教育與香港社會發展的關係

一個國家，一個社會的繁榮安定，有賴於穩定的經濟和深厚的文化基礎，而文化之存亡盛衰及經濟之枯榮消長又與每一個基本分子的教育水準有莫大關係。專上教育是整個教育計劃的原動力，更是社會的棟樑，他們對於社會經濟文化各方面應負何等的責任和產生的影響，是一個值得我們慎思和明辨的問題。作為一個專上教育機構，除應探求純粹學術及實施專業訓練外，尚須注重普通教育，並從團體生活中，陶冶公民品德，此無疑為專上學校對青年所負之輔導責任。雷國鼎先生在其所著「我國高等教育的改造問題」一文中，歸納以所說，而提出他的建議說：「一所大學，如擬定盡服務社會之職能，必具備三個條件。一為須利用推廣工作，以適應落後地區居民之需要。二為須協助政府，推行發展國家經濟及物質建設之計劃。三為須培養領導人才，以配合社會發展之需要。」至於孫元曾先生在其所著「高等教育引論」中更直接了當的說：「高等教育所貴的，不是門檻高，資格的高，更不是社會地位之高，而乃是為達到學術的高、才藝的高、道德的高，完成文化使命。」這就說明專上學生應走出象牙之塔，負起崇高的社會使命。

專上教育與社會發展，相信很多人都會認為它們是成正比例發展的。即是說，社會越發展，越進步，則專上教育亦必定蓬勃地發展；因為社會發展需要各方面的人材，而專上學校則負起供應的責任，換言之專上學校負起專業訓練的工作。因此，專上教育的普遍發展，實在是社會進步的一種表現。或者認為專上教育與社會發展固然互相關聯，但它是有現實社會需要為基礎的，缺乏了這種基礎，上述的論點會變得虛浮。因此，現實的社會需要是甚麼？將是我們必須首先明瞭的，肯定了這個大前提，才能進一步談到專上教育如何發展。

專上教育的真義與認識，隨着社會的進步，沒有人會懷疑發展專上教育的需要，故此很多人都會說，社會上中學畢業的青年那麼多，而本地大學學位卻那麼少，很多青年想受大學教育而不可得，這是不合理的現象，而本港的私立大學便是因這種需要而產生的。讀大學是為求深造，獲取更多專門知識，這是一般人讀大學的目的。愛護青年的一代應使青年認識社會的實際環境，不應使他們沈迷於烏托邦做書蟲子發白日夢，或仍沈醉於舊日殖民地社會的升官發財妄想之中。愈是適應現代社會的青年，他們對自己的前途和未來的發展，除了因應個人的興趣為起點外，更應放眼認識到目前及將來社會的需要。社會需要青年，青年屬於社會，它們須與各方面合作，欲謀求個人的出路，應在共同創造本港社會出路中去企求。愈是現代化的社會，愈需要鼓勵青年們向各方面去發展，以適應社會的需要。青年的發展範圍過狹，決非社會及本身之福，這會造成社會上各種病態。我們看看目前的香港，愈來愈趨向為現代化的商業城市，但本港社會卻是存着不少病態。從個人的現實觀念來說，讀大學是為了學歷，為了自己個人未來的職業及生活。這種人生觀有人說是現實的人

生觀，目前的本港青年十九具有這般狹隘的觀念。於是讀大學就是為了一紙文憑，進而獲至高職厚薪，純粹為滿足個人的慾望。這種人生態度看似現實而實不現實，無疑，學歷愈高，便愈容易獲得待遇優厚的職業，這是本港社會目前的一個表面現象，於是，一般自認為面對現實的青年們，便苦心地為達到這個目的而努力，當然其中大部分是受家長影響的，甚至不惜十年窗下，實在是其志可嘉。但如果大家都抱着這個觀念向這方面發展或進取，而高職厚薪的位置不多，人人競逐，則勢必大部分為競爭所淘汰，便以為自己是受到不平等待遇的青年，於是難以安心於他們的工作。社會各方面的需要是平均的，這也會使到社會各方面人材的供求趨於不平衡，一方面是人材過剩，另一方面是人材不足。供過於求與求過於供都不是社會的良好現象，而青年們過份集中於個人名利的競逐，更加促成這種不良現象的惡化。明白了這點，我們便知道一切的發展都該針對社會的實際需要為基礎，而專上教育的發展，今後應著意於青年社會意識的擴展，公民責任心的培養，發揚服務社會精神，使受過專上教育的青年，知道受過香港納稅人培養的青年，不應過分熱中於個人利害，而放眼於本港社會發展的前途而努力。

## 五、香港專上學校之課程及教學法

學生的學習情況，往往有兩種短處，其一是過分的被動，他們以靜坐聽講為滿足，不肯發問，祇能死記其所讀者和所聽者。另一項則為他們的思想不能靈活運用，將所得的學識運用在工作上而得到幫助。關於此點，要改善的話，似乎應由教師作更大的主動，在原則上一般人極贊成以下五點：一為實施分組教學。二為減少講授時間。三為重新審定科目內容並製訂新課程綱要。四為精簡各院課程。五為減少對考試的重視。教師所用的方法亦有很多值得檢討和注意的地方，教師們不止要自問其所講授的教材是否真正地是必需的，並且是否有起刺激和振奮學生的作用，他們的講授教材應當能配合他們的全益課程計劃，包括閱讀、寫作和導師小組教學。教師對學生們的責任，大多數教師们都採寬廣的看法，他們認為他們的責任，不止是對於學生的學業進步要予以監督，盡其所能來幫助他們，並且對於學生在教學時間以外的生活問題也要關心，願意和他們商談、勸導他們、幫助他們。我們知道，整個導師制的成敗是和教師能否了解和關心學生有極重大的關係。此外有關新生指導，應該教以學習方法，如作筆記，應用工具書籍及學術刊物等，如果新生指導做得不好，是會影響學生以後對學校及所學科目的態度和學習情緒的，這又是導致新教學理論能否完滿實施的一大因素。

## 六、影響專上學生課外活動的因素

以下是在本港教育專家分析下，影響專上學生參加課外活動的原因：

(1) 過份重視考試及學業成績，很多人對教育的真正意義認識不清，抱着不健全的態度，致令教育在各方面有不平衡的發展，因而導致悲劇的產生，如自殺、兒童犯罪等不幸的事，故此不能忽視德智體羣美五育的發展。由於香港社會對學業成績的重視，以此為衡量一個學生的學識及辦事能力，造成我們的大專學生重視考試，孜孜不倦的背誦那些死板板的東西，自然不肯花時間去思考並去參加課外活動。

(2) 在中學時代無參加課外活動的習慣。香港填鴨式教育，在中學時是達到巔峯的狀態，尤其是中四和中五的學生，被課程的重擔壓得透不過氣來，加以會考不合格的陰影，在他們心理中形成一種莫名其妙的恐懼。本來在中四和中五學生的年齡，不論在心理與生理已接近成熟階段，假如能在此時鼓勵他們積極參加課外活動，可養成健全人格。但在中學時代已缺乏參加團體工作經驗，在大學時代自難很快使他們養成此習慣。

### (3) 對大學教育意義及目的的誤解

為大學教育祇是給予他們一份高薪職業的關口，祇要他們考試成功，學業成績優良，便可以得到高薪厚職，由於這個錯誤觀念，使香港的大學教育一直未能培養出偉大的文學家、科學家、工程師和社會改革家，我們不參加課外活動，使我們的知識局限於書本範圍，而昧於廣大的社會和世界的進展。

### (4) 忽略對社會應盡的責任

在這個商業社會中，功利主義盛行，我們一部份的大專學生在讀書時期振臂高呼，渴望為社會奔走，渴望着把一生貢獻給社會，但當他們畢業後，懷着滿腔的熱情和空洞的知識踏入社會中，不久亦隨波逐流。他們缺乏團體工作經驗，不知道如何組織，如何創造偉大的事業。另一部份大專學生眼中祇有學位文憑，忽畧對社會應有的責任，落得個皓首窮經，而缺乏遠大的理想和自覺，在學時不曉得從課外活動中所得的鍛鍊和經驗是將來服務社會的基礎。

### (5) 缺乏良好適當的環境

香港的大專院校，除了幾間校址廣大之外，大部份缺乏運動場和學生活動中心，使一切課外活動無法舉行，此亦為一重要因素。由此可知，影響專上學生參加課外活動的因素很多，其根源是香港不良的教育制度及社會對教育意義的誤解所造成。

## 七、專上學校畢業生的就業問題

專上教育的目的是訓練較高深專門學識的人材以推進社會各類的事業。無論是教育界、工商界、醫學界及政府機關等都應該重視此批學生，因為他們是新社會的接班人，其力量足以影響到將來整個社會。就以香港來說，教育界和工商界應該是最需要大專畢業生加入工作，但從中文大學最近兩年畢業生就業

的統計，投身進教育界的比例如全數一半，可惜進入工商界服務的則祇有十分之一，這實在是大專畢業生就業一個非常值得注意的問題。

香港今日的繁榮有賴於工商業的發展，不論從經濟成長的各因素，外來流入資金及出入口統計各方面都發現工商業發展的現象，可惜工商界卻認為大專畢業生未符合其要求而甚少任用，這實在是香港的損失。將此一問題試行分析，可歸納為下列四點：

①、香港的工商業多屬輕工業，少設立研究中心和僱用高深學識者。

②、工商界為了節省開支，僱用技工代替專才。

③、大專畢業生祇具有理論學識而缺乏普通常識，更無辦事的經驗，必須再加以訓練，方能對工作勝任。

④、較低的薪金未能使大專畢業生發生興趣，即使加入工作，亦表現欠佳，流動性大。

從以上各原因可知工商界和大專畢業生雙方都應有所改善，方能互相倚賴，增進社會利益。

大專學生必須承認他們往往因功課的繁重而忽略了普通知識，是即廣博教育基礎的不足，這是很大的缺點，因此，應該多運用課餘時間去研究社會當前所發生的問題，同時，對主修學科有關連的知識和運用方面須加以留意，如此，方能有更深入的了解，作為進身社會的準備。除了本身專修的學識需要更加充實之外，他們必須使工商界增加僱用大專畢業生的興趣，方法就是大專學生必須有所表現，使工商界知道大專學生確具有獨特本領，無論辦事精神及方法，都有助於工商業的發展，如此，工商界對大專畢業生的需求必能增加。在工商界方面，他們必須知道，祇有僱用具有專門學識的大專畢業生方能解決現今的工商業問題和使得組織及管理上更為完善。今日是工商界應該大加發展的階段。根據經濟學家的研究，香港的工業必須要從輕工業進展到重工業的生產，如此方能增進社會的繁榮。因此工商業應藉着目前有利的地位及加上專上學院畢業生的獨特能力，擴展其業務走向現代化的尖端。

目前，社會各界都重視專上教育的發展，認為學額不足，應加擴展。在他們所提出的許多意見中，最有效的應該是增加大專學生的任用，使需求與供給相等，甚至供不應求，如此大專教育方能日益發展的。今日的香港是有能力使所有專上畢業生能學以致用的，祇要工商界能積極任用，其它社會各界亦同樣支持，如此則更多的專上畢業生亦不會因發生就業上的問題，而社會亦必有長足的發展。

## 八、專上教育應有的改進

私立專上院校教育的價值所以受到政府的漠視，實際亦有其因，此種原因當為專上學校本身所深悉，是則專上學校欲謀今後發展，就非作自身的改善不足的發展。

可。現將大多專家認為須改善之點分別述之：

(1) 專上學校應了解本身所處的環境。現世紀人類的求知慾，官辦的高等教育機構不能為本港的中學教育已不能滿足專上教育在這惡劣的環境中並不是絕無可為，原因是中學教育已不能滿足本條件，所以專上教育界實不應妄自菲薄，更不應自暴自棄，而應時刻有扭轉環境，打開天地的決心與勇氣。

(2) 專上教育界應了解本身對學生的責任。使他們在四年的受教育過程中獲得大學程度的學識，對社會的責任是提供已有大學畢業學識程度的人材，對一己的責任，是無負於良心，無負於辦學的原旨，更須無負於良心及教育的神聖使命，辦教育是完全自發的，無絲毫強迫成份，社會上有許多行業可幹，而偏要選上教育這一行的話，便應切實重視教育的意義了。認清教育後果對學生以至社會能作之貢獻之大，和若果有差池便會對社會前途貽誤之深。因此，一切馬虎從事敷衍塞責，得過且過有名無實等自欺欺人的做法，都應該百分之百揚棄，務須使自己切實地健全起來，才能在內則增強一己的信心、自尊心，在外則扭轉社會人士以至政府的不良觀感。

(3) 辦教育要有健全的經濟條件支持。在大專來說，校舍、設備、圖書等是不能缺少的。但校舍問題在本港不易解決，而一般私營教育機構的財力，又不能支持各種需要，如大量儀器設備的科系的設立，再加上一些科學技術性科目的教授人材，在本港亦不易羅致，故本港私立專上院校所能開辦的科系，實在有其限制。本港私立專上院校所開辦的科系，可稱洋洋大觀，但有些科系開辦時所須具備的經濟能力，是否為各校實際能力所能支持，卻大成疑問。例如物理化學、土木工程、海洋學、家政學等科目，需要有大量設備費與研究費，這便不是沒有經濟支持來源的私立院校所能應付的，開辦這些學系，毋寧是百分之百的吃力不討好，而且對學生來說，亦是不重視學子學習時光，及無以對學生家長交代。故此私營的教育機構所能開辦的科系僅限於文學、哲學、商學範圍內的課程，而不應辦理科學課程，與其開辦的科系多而濫，不如少而精。

(4) 專上校應有更大的勇氣，以求取專上教育整體的進步。

香港的小學有聯合組織，中學亦有聯合組織，中文學校有組織，英文學校有組織，而私立專上院校數目遠不及中小學之多，組織起來自更容易。所謂各有其背景，各有其特色，這亦不成爲聯合組織的障礙，因爲這一組織並非要各校揚棄其背景及特色，而祇是就專上院校一般共有的條規，以樹立一種專上學校所共有的制度及水準，以導致本港專上教育的全面化。這有如中文大學三成員學院一樣，在統一的制度及法則之下仍然保持各個特色，而分頭並進。另方面，聯合組織有助於院校間的合作，在對外方面，則是整體意見的表現，不特

有代表性，且亦有力量得多。不論對院校本身、對學生、對社會而言，這組織都有建設性。甚至可以說，私立專上院校欲爲本身前途打開一條出路，除此以外，別無他途。

## 九、專上教育當前的任務

照教育學者的意見，大學教育必須予學生以一種廣大的溫博的人本學問，職業人才的培養，不過爲附帶的目的，本港的專上學校相當於美國初級大學二年級可以轉入的大學專業科。本港的教育學者，針對本港實況，多半贊成專上教育當前的急務爲：

- (1) 發展學生個人的能力和正確的判斷力。
- (2) 訓練適當的人材以適應當前社會發展各方面的需要尤其是工商業發展的需要。
- (3) 提高學生對知識及道德之自覺性，以促成社會的改進。
- (4) 協助並促進教育進步之途徑。
- (5) 發揚中國文化優良傳統，並提高英語水準。

鑑於香港市民十居其九爲華人，而官方語言則爲英文，應不顧一切困難使中英文並重，中國文化的優良傳統，固應因重視中文，然後才可以保存及發揚光大，但因應科技發展的需要，不能不吸收西方文化之精粹，故專上學院除重視中文外，還應提高第二語言——英語的水準。

## 十、展望

一間良好的學校，並不因爲它的外貌，具有宏偉的校舍、堅強的教授陣營，和優良的教學設備，而最重要的是它的實質與精神，此即優良的傳統風格以及研究學術的自由風氣，缺一不可。中學生有繼續升學的需要，因此專上教育還有大量發展的必要，而其前途也是光明的，充滿了希望。即使私立專上院校，因爲人力財力的限制一時陷於萎靡不振，但祇要能克服困難，充實課程內容，加強教學設備與教學熱忱，共同發揚中國文化的使命，則前途仍有可爲。

同時，專上教育在專業方面予青年男女應以高度技能訓練。在這種側重技能訓練的教育，是最能適合實際上的需要，例如若干工業或商業上的職位等。因此建議設立兩年至四年制的教育機構，而不一定要具有大學的規模與設備，如此則在財政方面可以減輕負擔，這種教育機構可造成多種專業性或半職業性的專上教育機會，專習該種課程的學生，將可獲得更多的技能，成爲某一行業的幹練人材，而適合現代社會之需要。

此時此地的教育，應以上述以社會需要的人材作爲訓練基礎，從而訂下專上教育的原則，教育計劃的目的及執行的細節，庶使香港專上教育有一番能適合社會，適合民情的新氣象，爲香港帶來更大的繁榮與安定。

環

境

教

育

黃懷龍

教育，是促進人類文化的樞紐，人類若希望世界能夠和平共處，達到至善的境界，沒有教育作為啟導的話，相信是很難成功的。然而近世的人士們，每認為教育不外是一門技藝或是一門實踐的科學而已，因而忽視了教育本身的規範性，所以教育的推進，不免有偏頗之嫌。其實教育不僅祇為教學，其本身雖為一種事業，內容卻包括了理論及實際兩方面：

理論，是研究教育的理想原則，以指導實際的施行。

實際：討論實施的方法，環境的應用，達成目的，以至合乎理想。

故此教育的原則，就是注意到目的，境界及價值了。著名美國教育家杜威說：「教育就是生活」。於是乎所謂教育，即是日常生活經驗的總和。舉凡一切經驗都是耳聞目覩或身體力行所得來的印象及觀念，而經驗是從環境中獲得，故欲得良好的教育，就必須有良好的環境了。

從上述的文字中，指出教育與環境的相互關係：環境能夠影響教育實施的方針，且舉例說明二者的關連性：某一個住近市場的兒童，日夕所見所聞的，都是討價、還價、秤東西、做交易、欺騙奸詐，唯利是顧等等——這樣，經過了日久的渲染，這個兒童對市場的一切情形，便有了個印象，他懂得怎樣做買賣，如何招徠顧客，同時也學會了市井的俚語及市場一般的惡習。在他的觀念中，不知道欺騙是一種不道德的事，因為這已是司空見慣了，再加以兒童的模仿力強，又沒有辨別是非的能力，於是無形中深受環境的影響，成為了一個市儈型的孩子。假若某一個居住在學校區域的孩子，常見的集體活動，有紀律的生活，看見一羣小朋友都是在讀書遊戲和唱歌；這樣，此孩子就會要求母親教他寫字、讀書和唱歌、遊戲；更要求母親教他去過團體的生活，進而引起各種求知慾望。這種孩子加入學校後，多是喜愛學校生活，且必積極向學，虛心受教。

如此，兒童習染的好壞，是由環境來決定，環境好，孩子便會受到好的習染；環境惡劣，孩子便會受到惡劣的習染。因此可見環境對於教育，有着密切的關係。換言之，良好的教育，基本之條件，就要有良好的環境。

既然人類明瞭到環境對教育的影響很大，則在實施教育時，就要首先找尋

教育上適當的環境。且看現代的教育學，總不免包括了一切科學，如歷史、法律、醫學、物理、化學和數學等等，而與此同時存在的就是心理學。而教育學之發展與上述的科學及心理學，學者將之設有一個相依的假定，然後纔得滿足，使教育學具有嚴密的科學性。這個假定有兩方面：

一方面是文化的理論。

另一方面是關於青年及兒童身心發展的認識。

而教育學上的領域，在乎實際的進行，及在乎有經驗的研究。一般的教育因在一定歷史的瞬間和一定地域的狀態內，並與保持一定生活關係的人能相關聯，所以我們不能不研究「現代的教育」這一個問題。因此我們研究教育這一問題時，則我們所教的兒童，究竟在怎樣的狀態中生活？又那一種歷史和地理的規定，對於教育過程是有影響的呢？那即是生活環境和地理環境相結合的關係。

這一切一切的關係都是要研究的。以下便是從教育上所見到環境關係的形式：

### 甲、環境影響：

要明白環境影響教育的關係的理論，可從一列二重性的具體關係見之：一

方面是環境對於人的影響，他方面是人類對環境的影響。

人類對環境的影響也有兩種：一是狹義無意識的影響。例如兒童單純的存在，在，徒使家庭經濟狀況惡化，這是屬於第一種意義的影響。至於為改造環境計，特為家庭作工而改善經濟狀況，則屬第二種意義的影響，如此推論，即人類對於環境的影響既屬可能，那麼以後的問題，不妨專以環境對於人的影響為限。

環境影響最現成的分類，就是分為：（一）持續的；（二）一時的。又另一種分類法：（一）生理的——即關於個人身體的性質的影響。（二）心理的——即關於精神生活的影響。然而上述的分類，祇適用於一定的情形之下，某方面的影響實與另一方的影響相結合。例如：兒童的營養不良與智能之被抑制是一例。無可否認，有名的教育學家對於環境的分類各有不同的見解；實則環境原

有易於發生影響的性質，亦即是具有形成「環境人」的力量。最具体的，易於發生影響的環境，就是學校；這地方誘導一般的學生形成一定的作用。

此外如大都市環境、無產者的環境、田園（鄉間）環境等，雖無一定方案，卻是影響最易，所以無論住所順應與否，總會嵌入一個定型。又換句說話即在於同一環境中，影響的性質也有高低之分：譬如母親較之父親是更易發生影響，兄弟姊妹之間亦以同性者較易發生影響之類，而演講、戲劇及電影等，人們均知為影響最容易的。

先前已提過了環境分類有持續的，則一定環境的影響之能夠易生效者，其基於同一的意義，乃影響發生頻繁之故。所以報紙的影響讀者，就是因為是每天一段一段而持續下來，與滴水之例子一樣。又如某種議論，繼續數年間長談，也能使人趨於一定方向。所以說凡環境發生影響愈易，在大城市人羣集合處，必出生反應的敏捷，社會態度的輕快，聰明和營利心等特徵，這些特徵，必是從集團生活而來。

至於環境分類的所謂「一時的」理論，則凡新的環境，總是比之舊的環境發生影響較易。換言之，環境的影響力，是與時間的經過而次第減少。新的環境，首先破除現存的均衡，另生出新適應的態度，結果變成新的均衡狀態。環境的變換，其對於移居者的影響，更為明顯，正是此故。

又把環境影響分為生理的與心理的與分為中樞的與末梢的兩者一樣，亦與人格的構造相關聯。如已經成熟的人，移到新的環境去，無論怎樣染上新環境的色彩，表現於態度和言論上，但本人中樞的核心，依然存有舊環境的影響，在他私人的生活習慣中，很易察出舊環境的留痕。反之，學校對於兒童，雖是以多方面的知識相輸，但一旦離校，即忘得一乾二淨。

這樣，從環境的屈撓性之難易，與乎中樞的及末梢的相對概念；我們是可以從環境關於活動的根源位置而加以區別。易受環境影響的構造部份，是容易屈撓的，人們能夠自己規定構造部份，是屬末梢的。又中樞的部份也有易於屈撓的，末梢部份，也有對於環境的影響抵抗甚強的。個人的性格，不一定由於極難屈撓的部份形成，性格中佔有難於屈撓的部份愈少，則環境的影響愈見效，於是在屈撓的部份，在全體的人格形像上佔優勢。再就另一方面說，環境影響的力量若不甚強，則祇能透澈於人格之末梢的部份，一般能從內部變化的部份，也容易接受外部的影響。人的智能是較於屈撓，故此凡以教學為本位的教育雖然達到智的成績很多，但若要從本質上形成性格，則希望很微。因為在性格的陶冶上，智能畢竟並非佔主要位置的。基於這種情形，學校教育上屢屢屢發生悲劇，學校對於性格之深度的影響，在某種限度內，是與乎智識之廣度的影響成反比例的。智的陶冶，唯在超過某種程度，並且在最好的條件之下而行時，智力纔能構成性格，即對於現在的個性能加以完全的反省，培養成功有利。

別力和判斷力，也就是具有平衡的個性，智力的訓練，才能希望在道德情緒方面得到間接的培養。

## 乙、環境體驗：

環境體驗與環境影響的區別，是在環境與人兩者關係的不同。環境影響是專處置基因於環境的過程或狀態；至於環境體驗，是因一定的對象而與環境結合。我們所體驗的，是屬環境的成份，這時候的環境體驗，究是基因於環境與否，是無關係的。體驗和體驗對象間的關係，並非如環境影響之中人與環境作因果的結合，實則是超越的結果。

體驗不能不具有某種內容。體驗的主體，不是作旁觀者的地位，而是作參與的、要求的、具有趣味的存在，就他方面說，對象是與主體對立，而為主體所經驗的。視乎主觀之對於體驗的關係與程度，我們可以分出膚淺的體驗與深刻的體驗來。中心的環境體驗，是由人格的核心出發，而末梢的環境體驗，則僅屬於表面的。

要研究教育上的環境體驗，就要視乎兒童的體驗之發達與環境；兒童之對於文化組織的瞭解及社會發展的理解，是因年齡而漸次深入明瞭。至此，可見兒童的社會體驗，對於兒童的精神發達上，比其他的事情，更有決定的力量。兒童的生長，視乎與那種人作伴，這樣，對於經濟的、美的、政治的、理論的體驗之發達過程，具有規定的力量。由是看來，社會的體驗環境，可稱為兒童之「核心的環境」。我們從事教育環境的研究，就必須以自己的觀察，及環境體驗的知覺或觀察為基礎；更須藉他人的觀察，或對於環境體驗他人所表現的觀察，以作補充和修正。大抵言之，環境研究者自己所能觀察的範圍，祇以一局為限。兒童及青年在教育上重要的環境體驗大多是不能用以反省的自己觀察來把持。因此有將他人對於環境體驗的陳述、自傳、日記、信札等以研究他人環境體驗之必要。不過在這時候，將環境形像和環境描寫區別清楚，環境究竟怎樣反映兒童之意識？這可從自己的環境敘述（描寫）中引出來，可以分為摹倣與及暗示了。

### （甲）摹倣：

今日之所謂「暗示」者，是指自己相依存的事為意識所不及，而接受他人內部狀態之意，至在暗示的感受上可算最簡單的，發生最早的形式，就是將他人現存的狀態切實的接受，即為「摹倣」。

兒童是常要摹倣的，又在環境之內，決不能默默無言。而就言語而論，一旦覺得有所欲言的刺激時，馬上就要講出口。又他人的態度能夠摹倣與否？這是視乎客觀的與主觀的態度，即已經知覺的事情之摹倣可能性與個人的摹倣傾向如何決定。摹倣實際屬於原始的，而及直覺的，凡直覺的東西，比於表象的，記憶的東西更易摹倣。由是可見戲劇與電影的表演，比於書籍所說的更

易摹做；實際的生活比於單作口頭描述的東西更易摹做，因此我們在教育上，務須講求利用的方法纔成。

### (乙) 暗示：

意識的過程，即在感覺上未達到知覺的程度時，也是能夠摹做的，因此，感情和思想等，在本能上傳達時，也可視做「暗示」。摹做與暗示之區別，摹做是傾向於他人運動之接受。暗示則傾向於精神態度之接受。暗示的接受者，不外是無意識地傳達他人精神態度之意。暗示的發動者，即所謂暗示人，是具有種種程度的暗示力，受暗示的人也具有種種精神的接受性，暗示內容即具有相當的暗示性。

第一：暗示的內容在心理上愈覺容易，則愈屬於原始的、未分化的、不固定的，又情緒或感情等，是容易受暗示，而表象內容，若染有感情的色彩，也易受暗示。

第二：個人愈易受暗示，則其全體構造愈屬於原始的。所以一般的兒童，是比於成人易受暗示的，但在青春期的青年，則因其特有的感情性和運動性，故比較十至十一歲間的兒童更易受暗示。無教養的人比於有教養者，婦人比於男人，智能缺陷的兒童比之聰明的兒童，均易受暗示。

第三：被暗示者之被暗示愈大，則其人以與原始的構造相關處更顯著。人格的最低層中，也有發生教育影響的可能。故一般教師決不可因此而成為神經過敏的知識傳達者，必要具有強固的善於控制的衝動生活之全人。

關於教育與教學上應用「暗示」當否及應許可否之一問題，倘若暗示的意義，對教育的影響很大；不特在學校以外如家庭等，即在學校內實際上也有。而在教學乃至教育技術之本質的部份，可說就是在於合乎目的之暗示。

環境的影響，環境的體驗以至摹做、暗示等，都是藉環境關係的種種形式作相互的結合。環境影響之內包括了體驗，而環境的體驗包括了影響。正如嚴

格及優良的影響，使學生品德和學問進步。  
上述有關從教育上所見的環境關係形式已明瞭，則於各種不同環境的教育環境類型又如何呢？以下且將之分類以闡明：

### 一、兒童的家庭環境：

兒童對於家庭環境，在經驗上是認做一種影響的環境。而次由環境的暗示，與家人的性向同化，逐漸體驗到生死、繁榮、衰退等家庭命運，最後覺到自己漸漸成熟，以客觀的眼光察看家庭，即父母也當自己以外的人了。這樣生長在密切的結合社會中，同情心與社會感從而發生，形成生活的習慣和社會的态度。從這樣不須強刻自然陶冶的個人之社會化過程中，可以看出家庭教育的價值。

### 二、鄉間兒童的環境：

鄉間，從地理環境的概念是與都市對立；可從經濟發展不同而相比較；在鄉間生活的人處於田園間自然的生活，與處於大都市工商業的確有不同。由於生活環境之不同，則文化水準亦不同。前者較為落後。可以說是教育設施等仍在此原始時代，兒童接受教育機會較少，文盲之數較多。唯一的方法，就要藉學校為媒介，不斷將都市進步的文化輸入，又如實行機械化的農業指導、科學建設、建築等應有盡有傳入，同時使鄉村兒童有機會進入都市學校受教育。毫無疑問，鄉村教育仍需都市文化智識之幫助，始能獲得重大的成就。

### 三、大城市的兒童環境：

我們都知道大城市是以機械和資本為特色，亦是近代經濟生活之最普通的場所。而大城市的人，與鄉間生活的人，實有很大的區別；而大城市生活水準高；同時影響了城市兒童是容易制御及容易受影響；也即是說他們較之鄉間兒童多懂事情，他們智能的生活，實為教育上適宜的基地。

又由於都市兒童對新事物的認識及提高興趣都有適宜的方法促進，故此勞作學校的生產教育的方法，認為特別適宜於大都市的要求。反之，鄉間兒童在教育上之重點，就必要在智識內容方面上使之受影響。因此，大都市兒童所受的影響，缺點是被各方的複雜印象所蔽，以至欠缺自己創造及作業的機會。而鄉間兒童進學校，必要得到的正是智識與及經驗。

### 四、貧困兒童的環境：

貧困的兒童環境，可認為經濟上所規定的兒童環境之一。所謂貧困者，從定義上說，是指某些人們的經濟地位不能滿足直接的生活慾望。人類共同生活逐漸稠密，其結果一切生活慾望的對象，均成為所有物，無論直接或間接，是不能用金錢購買。至此則經濟富裕，便能獲得生活慾望上的享受；而經濟貧乏

無可否認，家庭實是一種社會環境，其機能是在陶冶社會化的兒童。除此以外，家庭還有其他的教育意義存在，即為各時代的國民文化之傳達者。所以國民文化之歷史的連續，與及世界觀之確立，不能不歸功於家庭。兒童從家庭教育中養成作法及生活上的習慣，更養成一種世界觀。父母的家庭，實與兒童以最早的印象。

的，對此等享受，便不能沾染。在此等情形下，富裕的比貧困的兒童，在接受教育上的權利、機會，是很有分別。

貧困者的環境，可算是影響最深的環境，因為環境的影響，比於人的影響更強，故人們早晚總不能不屈服於貧困的環境之下，而兒童每每因家長貧困，而在道德和教育方面，缺乏適當的培養及領導了。

**五、家庭和學校所形成的教育環境：**  
在第一個教育環境類型中，已提及家庭教育對兒童的影響，家庭就是一個社會的環境；而學校，就是教育之一種補充。古代的學校，就是青年男女未參加成人典禮前的一種預備，而與現今小學有共通之點。因此學校的本質，實為陶冶上的一種設施，且是有負起兒童之養護和社會的責任。

兒童並非單在學校生活的，且在家庭和遊戲團體中生活，因此，這幾方面的影響和體驗，是與學校的體驗相交錯的。由此一點，學校與家庭和生活間，須得到適合的目的。

學校，既然是社會化的場所，但其中包括了學生和教師的兩種關係，但此兩種關係究竟是怎樣呢？又學校對於學生究竟有甚麼影響呢？這個問題，是指學生對於同學和教師間的社會關係，是在性格的陶冶上有重大的意義。然而，學校生活之同化與分化兩種傾向，是互相交錯前進的，其結果在學校生活的最後期，學校中生出較有特色的類型來，同時各生的互相差異，則由於共同教育目的所排除的成份。這樣看來，兒童的社會，和成人的社會同樣，其間有服從、征服、和睦、敵對、集團構成、黨派構成等勾當。每個學生，佔着純屬於個別的社會位置，同時亦受着一定的性格形成的影響。此一影響，便是學校對學生的影響。另一方面學生在學校中之另一協助者，是為教師。普通學生認為學校的權力之代表者與陶冶資財之支持者。就理論上，教師是人格上的模範者，但事實上很難望全體的教師，都適合此一條件。祇能示學生某限度的「摹倣」及「暗示」來影響到學生人格的核心，便可認為勝任愉快。不過兒童之視教師，祇是代表學校對學生之要求、命令、懲罰那種苛酷之權力而已。因此學生對於教師的態度，在良好的時候，是為尊敬，在惡劣的時間，是為恐怖。兒童心目中認為好的先生，祇是將學校的嚴酷規則加以個人寬大的中和，所認為的惡先生，祇是毫不徇情地使他們知道學校規矩之嚴格而已。

這樣師生間態度之差異，遂分成兩個反對的方向；即是師生間對立的關係與友愛關係。第一、若師生間之對立達尖銳化，便成對敵的，這時學生不聽教師的指導，甚至反抗。第二、在實際的學校中，師生的關係，非變成友愛關係不可。學生對教師，本要極尊敬，人格纔能發展，所以要服從，但預先要假定教師之人格價值的優越，能作自然的指導。

從上述所討論的五點，就是普通的各種教育環境的類型，與乎再前所研究的環境關係的型式互相印證，則發現教育上重要的意義，不外乎在主觀及客觀

的環境作比較，藉以明瞭環境形成的本質，尤其是在認識個人根本的精神、構造與質素的重要性。

總而言之，教育與環境的關係，無疑是十分密切，環境的影響與環境之體驗，是直接的與家庭、學校、教師，甚而至社會發生關係，而家庭無論貧富，社會不論都市或鄉間，都影響到兒童所受的教育。要使到教育發展良好，則不能以主觀的眼光着手，必須綜觀一切環境所能影響教育的進度，着手改良，注重家庭教育、學校教育、社會風氣之改善，與教師教學態度，則教育始能算為成功。

(上接十二頁)

者可加修一種外國語，自第三年起除繼續普通課程外，照各別能力而有所差異，例如放棄外國語或加修外國語。到第三年尾，經過學校、家長與學生間協議，決定學生最適宜修習的科目後，則分別編入①科學，②文藝，③專科工程，④專科商業，⑤一般商業，⑥建築技藝等七組，相信本港的家長會很希望有這樣的中等教育措施。假若他的子弟能不用經過升中會考，便可順利地就讀中學，原本他的子弟志願是走文法中學的升學路線的，但經過幾年後，成績不如理想，或發見個人智力未及入大學可以得到成就的水準，或因家境突變，於是他可以半途轉入職業準備性的技術中學就讀，以備得以就業。或者，該生原本就讀技術中學，經過試探及輔導的設施，表現成績優異，便可選讀文法中學型的班級，以便升入大學，培養為將來社會的領袖人才。以英國人的辦學經驗，以為辦理人數過份龐大的中學是缺乏效率的，那末我們如不能設置一間包有多類型班級的中學，可於設校時分區設置某一大類型的單一中學，課程聯繫能預先於設計時照顧到，發展起來，他日便不會陷於學制系統上的混亂。英國已在實驗的新型中學，例如設在黎賽斯德地方(Leicestershire)的，已吸收了美國三三制中學不少的長處，它把中學分成兩階段，彷彿美國分初高中差不多，但經驗老到的英國人，絕一下子便去抄襲三三制中學，卻要先加以實驗，因此，本港中等教育的創制，第四、要考慮所設計的制度，本身除了須富有彈性之外，尚須有實驗的精神，設立實驗中學，用科學的方法去考慮各類型中學的效能，俾便於隨時可以研究及解決中等教育問題，並能機動地尋求改進之道，免制創立之後發生僵化或半身不遂的毛病。本港三間教育學院大可以收容各別設立不同類型的中學實驗班為開始，順帶也可以解決二年級學生的實習中學的困難。教育當局今後為表示向普及中等教育的路向上開步，想必有興趣加以考慮和計劃。整個實驗中學的建立，人力物力一時是不易解決的，不如從小規模做起，一面做一面準備，然後匯成一間真正的新型實驗中學。祇有在教育實驗室中推廣出來的中等教育制度，才有資格保證我們所創制的中等教育制度是比較健全的。質之高明，以為如何？

# 品 格 教 育

范 建 中



一個人的品格，便是一個人的行為傾向的有機集合體（The organized aggregate）——特別是規律的與預測的行為。因此，一個人具有某種品格，就會產生某種行為——思考、感覺、選擇與行動。這種行為，與其歷年所累積的（或學習的）人格類型（Personality pattern），是完全相同的。所以，人類的品格，即是一種有組織的、交相影響的整體。個人一切習慣的內在有機集合體——領悟、性向、各種心理傾向——便可構成個體的品格，亦可造成個體的實況。英文牛津字典，對於品格下了這樣一種定義：「品格即是任何事物之顯著特點的集合體」，也是「區分個體之道德的與心理的品質的總和」。每一真正正的品格，都是單一的（Unique）。因為，在事實上習慣的交互作用，也有影響品格的可能，所以，杜威說：「品格便是習慣之交互作用。」又說：「任何活動中所有習慣的繼續交互影響，決無品格中各種習慣的交互影響之大。」然而，根據克伯屈氏（Kilpatrick）所提示的新教育觀，認為品格決非行為之單一的淵源，而是受環境的影響的，品格與環境猶如行為的父母，二者缺一，則行為即無由產生。因比，所謂品格，即是由個體從前的一切經驗所組成的一種有機整體綜合而成的心理構造。這種構造，與環境發生交互作用，才能產生行為。不過，就一般情形講：一個人的品格，即是他人具有價值的行為傾向。所以韋氏大辭典中說：「我們講某人具有品格，通常總是指某人已經鍛鍊過他的氣質與傾向，進而嚴守其職責。」

其次，我們要討論的，便是品格與人格有無區別？所謂品格，乃是一種概括的名稱，它包括有機體的行為及其自身與環境所發生的一切關係；也包括運動與生理、心理與情緒方面的一切習慣。換言之，品格即是個體的規律與預測行為的總和；因此，它包括人格在內。而人格祇是品格的一個方面，換言之，人格即是自覺的、自我指導的存在體（The self-conscious, self-directing）人格，無論對人或對己，都將產生不良的影響。

韋氏大辭典中說：「我們講某人已經鍛鍊過他的氣質與傾向，進而嚴守其職責。」

我們既然明白了品格的涵義，現在研究一下品格的發展。品格並非天生的，而是從環境中孕育而成的。然而，當人類降生的時候，即具有一種固有的

品格素質，這種素質在環境中漸次成長與發展，就變成品格了。初生的嬰兒，儼如一種敏感的幼苗，祇具有少許的意識作用，並無自覺活動，然更談不到品格問題了。我們曉得，養成或培養品格的歷程，是一種有效的累積與有組織的繼續學習。人類的形成基本習慣的因素，雖然在降生前即已形成，可是，那祇不過是一種無意義的反射作用而已。直到降生後，由於歷次學習的累積，就形成一種基本的有機組織，稍長，才具有意識作用。茲以語言的發展為例：初生的嬰兒，完全是一種他我歷程（The self-other process）；到後來，才漸次發展而成為自覺的；這時，他一方面可以明瞭自身的情況，一方面也可察覺自己的活動。他如責任感與道德觀念以及良心等特質，也就日漸顯現其功能了。

初生的嬰兒，雖然無自覺活動，但在某些方面，確能瞭解行為的意義與傾向，以及對自己，對他人，對生活的態度。這種不自覺的活動，即是變成自覺活動，進而形成品格的基礎。當兒童初具自覺活動時，即可覺知自身的作為活動，這些活動，純以衝動為基礎，而很少受思想的控制，因此，他仍舊是一個不能自治，也不能自決的個體。他的行為，大部份為衝動所決定，為他人所影響。換言之，他尚未達到選擇並控制自我思想的階段，對於自身的希望與宇宙的究竟，仍不能予以客觀之批判。

人類自降生後，經歷生活的變遷，和感覺的反應，一方面可以獲知事物的新意義，一方面也可增長個人適應環境的能力。在這生長的歷程中，兒童的品格，便開始能自擇機會或自加管理。由早期的衝動性與機遇性的階段，漸次發展而達到能控制自身希望的境地。假使在這個段階中，不能養成良好的品格基礎，雖然到了成人時期，一切行動，仍將以衝動為基礎，對於自己的衝動，依然不能予以批判與控制。像這樣的人，在整個生活歷程中，能養成良好的品格，無論對人或對己，都將產生不良的影響。

在兒童的生理發展成熟後，對於品格的成熟，是有裨益的，那時，他將學習運用思想，並約束某些衝動；以前他受別人的約束，現在便可運用自己的思想與抉擇，來約制自己。在兒童的品格培養歷程中，雖有種種缺陷，但決非別

人的管束可以奏效的，而必須由自己去鍛鍊。所以品格「決不能由外力強加於個體身上，或督促其記憶教條，更不能由教誨或訓練而成；而須供給一種適當的生活條件，用以指導其感覺與反應，使能形成一種特殊的行為方式，具有這種行為方式，然後才可培育其品格。」克伯屈的這段談話，是值得我們參考的。因此，我們也可以說：個體要想養成所希望的品格，祇有憑藉自己的能力，運用有效的方法去選擇行動；或用內心所愛好的方法，和希望賴以謀生的方法，去自作睿智的抉擇，才能獲得有效的成果。吳偉士（Wordsworth）曾說：「祇有我們自己，才能增進我們的品格。」品格培養的實際歷程，即是個人行為的發展，這樣發展，就是個人的真正學習。所以，我們可以作這樣一個結論：品格的培養，不特依靠個體自己，而且還要利用行為的或學習的方式去培養的。因為培養品格，個體就必須面對自己所選擇的若干情境。假使自己既不能選擇，也不能作有效之運用，自然就無法養成一種完善的品格。即使有別人或師友的指導，而無自身的瞭解與合作，仍然是不會獲得良好結果的。所以，就一種較高的等級講：品格即是運用經過批判的行為，所構成的有效心理構造。康德說：「品格的意義，即是個人由自身以及由人類品格中所獲得的行動規範。」

從以上品德的發展得知品格是受環境因素所影響的。

就某種程度講：社會環境中的文化，對於品格的成長是有所影響的。設若某一團體中的各個份子，愈少研究其特有的文化，則此團體中的後繼者，亦愈益愛好其原有的文化。原始社會的人之所以不懷疑其固有的文化，原因便在此。因此，他們對文化的看法，常堅主維持現狀（Status Quo），生長在這種社會中的青年，自然就全盤接受固有的文化了。有時，我們對於某些民族所具有的奇特生活方式與信仰，表示驚異；有時，我們也追念希臘時代雅典文化的宏偉。因為我們的判斷，完全是以今日社會的文化水準為基礎的。在今日的文明世界中的社會團體，常用各種不同的尺度，去衡量本身的文化。上焉者，對於社會團體的每一問題皆事先經過緻密的批判而後才表示信仰。因此，他們的品格，即以這種堅定的信仰為基礎，對於團體中每一問題可能發生的變化，也皆有深刻認識。在這種團體中，他們用以衡量事物的尺度，即為理性，並以此為基礎而重新考量一切事物的變化。反之，下焉者，對於社會團體中的每一問題，類皆堅持固有的觀點，即使他們有所改變，其改變亦不以理性為基準，而是受情緒的妄念（Emotional whim）所支配的。原因是他們根本缺乏批判的能力與抉擇的方法。在這種情況下，自然就不能說他們具有我們所謂的品格。他們的信仰，完全受他人或因襲勢力所支配，他們的判斷力，可說微乎其微了。在這兩極端之間，遂產生程度完全不同的文化，因而也就養成程度懸殊的品格了。由此看來，生長在這兩種社會團體中的兒童與青年，他們的品格，都受各該團體的影響；他們雖能運用重新考量的方法，然而他們的觀點，卻不能完全擺脫其特有文化的限制，而獲得充分的自由；所以，我們生長在某種文化或社

會環境中，我們的生活與思想方式，預先就被這種文化或環境所決定了。假如就人類學的觀點看，這種論調，尤屬正確。然而，如果要批判現有的文化與文明，就必須採用現有價值論的觀點，換言之，就是現有的文化對於我們具有甚麼樣的實際的效果。以這種合理的信念與尺度去批判現有的文明與文化，即可樹立社會與道德問題方面的絕對真理。我們若進一步的再用邏輯原則去重新衡量一下，仍舊發現正確無誤，那就必須採取某種程度的防護手段了。不過，當我們意欲培養某種品格時，我們仍須從個人的，從我們特有文明的觀點，去衡量優劣，假使我們認為現在的信念不很適當，那就必須將現有的生活情境，予以必要的調整或改變。因此，在我們培養青年使具有研究我們文明的能力與傾向時，也就必須使其洞悉現代文化的缺陷，進一步才能予以適當的改進。因為社會上沒有一種品格，是既能適應個體的需求，又能維護公共幸福的。所以，我們絕不能像鴕鳥之避頭於泥沙，而根本否定我們的優點，祇一味敘述我們的缺陷。惠特赫（Whitehead）即是堅持這種觀點的。他說：「當我們考慮到……本國青年教育問題的重要時，絕不能說一些毫無價值，如生活破產、希望毀滅、民族衰敗之類的謠言，因為這樣，勢難抑制青年憤怒的火焰。」

我們研究品格，在於培養民主的風尚，與建立民主的教育。所以，我們理想中的品格，一面須以個人之崇高價值為基礎，一面尤須以個人與社會所希望的一種個人與團體生活為依歸。因此，一種良好的品格，即是具有促進完美生活效果的，不單對個人如此，即對社會全體亦屬如此。由此看來，這種良好的品格，乃與倫理學與優良文化具有密切的關係，良好品格及其相關的優良文化，即可共同達成教育的雙重目的。所以，品格教育的目的，即在培養一種能運用意識作抉擇，而對於自身與文明，皆有確切效果，並進而獲致完美生活的品格。

那末，我們理想中的品格，究竟是甚麼呢？簡言之，即是能滿足自身需要與社會幸福的良好適應的人格（Well adjusted personality）。換言之，即是培養一種具有民主精神，並能自決自立的個體。這種個體不須受他人之教誨或指導，即能對自己的生活與社會福利作一種有價值的，有酬勞的抉擇。因此，他的行動必須受思想的約制，而不是衝動的、自私的。當他作任何決定之前，皆能予以緻密之研究；同時，尚須深切瞭解如何運用各種方法和書籍，如何聯絡人羣，如何與人磋商研討，俾能進一步的由他人的觀念與啓示中，獲得一種實際的效益。此外，他必須能夠估量一切活動中所包含的各種因素，易言之，他必須具有一種判斷的思考。他必須樂於學習，樂於發現，樂於增進現有的領悟力，樂於獲得每一事物的底蘊。總括來講：他必須樂於研究，一面藉以增進個人與團體生活的內容與幸福；一面鍛鍊自己的身心，使具有「剛正的品格」或「強固的道德」（Moral Backbone）。

培養品格的地方主要是學校，因為學校中的生活與學習影響品格最為大，現在先介紹克伯屈氏所提出的「生活與學習的七大原則」，藉作培養品格的南針。

(1) 欲培養某種預期的品格，首須使個體參與具有某種品格特質的生活。  
 (2) 個體對於自己的新行為，不特應有充份的愛好與認識，且須具有適合此種情境的行為方式，否則便不能培養有效的品格。

(三) 我們應重視培植品格的內在因素，換言之，即是培養個人對於新行為的內在愛好。因為父母與教師常能決定兒童對於某種生活方式的愛好，所以我們就該密切注意教師與父母對於兒童的態度與感覺。

(四) 當個體生長成熟時，便須使其充份瞭解並且有願意研究何以應從事某種活動的意識，否則，睿智的自我指導，是無法養成的。

(五) 品格效力所產生的力量，可以：①使行動作明確的抉擇；②產生實行某種決定的內在活力，特別是繼續克服困難與鼓舞勇氣的活力。

(六) 個體愈能感覺並認識新行為，即愈益堅守其預定的原則。

(七) 我們應密切注意個體達到所愛好的標準生活中的一切困難情形，以及達到所愛好的新標準中的一切內在衝突。在這種情形下，務須幫助個體：①澄清思考並解除做甚麼與為甚麼做的衝突；②解釋個體與團體雙方有關的一切情勢，使其生活儘可能成為他們自己的高度思考的結果。

總之，學校生活，必須供給各種情境，使學生能夠選擇其中一種而用以發展其道德品格。因此，學校的情境與氣氛，一面固須使學生感覺有運用自己的優良思考與行動而從事活動的自由，一面也須使學生的思考與行動遭受困難。因為沒有自由，便不能產生建設性的活動；不遭受困難，便不能具有促使活動成功的責任感。所以，培養一種真正的建設性的氛圍，乃成為學校與教師的首要工作。質言之，建立一種團體關係的友誼氣氛，期使學生的内心具有一種建設性的思考與行動，乃是今日各級學校的重要任務。要達成這種任務，還須教師與學生的雙方努力；因同學彼此間的直接影響，可能較教師的訓誨尤為有效。杜威曾經將這種力量喻為：「形成個體的性情與態度的最大力量。」

有人或許要問，假使我們將這種培養品格的方法，滲透於整個的學校實施活動中，那末，現有各級學校的一切實施方法，是否悉遭摒棄呢？我們試就兩方面答覆：第一、我們所特別着重的教育目的，即是一種智慧的品格 (Intelligent character) 質言之，即當個人決定從事某種活動前，而能運用適當的思考。要想具有這種智慧的思考，個體就必須獲得豐富而有效的知識，學校的任務，即在幫助學生獲得這種知識。第二、我們必須將兩種不同的知識分辨清楚。這兩種知識便是：甲式與乙式 (Type A and Type B)，甲式知識是具有改善生活的實際效能的。可是，這種知識是不能由書本中直接求得的。乙式知識，乃是由教科書與其他各種學習活動中得來的。就某些人講：乙式知識，祇是一種呆板的書本知識，而不能用於改進實際生活。換言之，這種知識，祇不過是一種文雅人士的裝飾品。

從書本與舊式學校中所獲得的知識，幾乎完全是乙式的。新式學校乃希望知識愈豐富愈有改進生活的可能，不特能使生活更有意義，也更能運用智慧來安排生活。新式學校所傳授的知識，完全以學習者現有的實際生活為基礎；也惟有以此為基礎，才易於獲得真正的知識，才易於應用已獲的知識，進而使已獲得的知識成為從事高深研究的良好基礎。我們要想獲得這種知識，絕非舊式的「指定作業——記憶——考試——及格」(Assignment-Memorizing-Examination-Passing) 的教學程序所能奏效的。惟有將實際的生活置於特殊的指導下，才能使所獲得的知識，成為構成良好品格的因素。我們認為求知的目的，也就在此。

所謂品格，並非指單純之道德的品格（固為一重要部份），而為涵蓋一切的完整品格——舉凡個人的思考、感覺，以及關於自身、關於他人、關於宇宙的行動方法，均包括在內。嗣後一般中學及大學的學生，不復單在知識之獲得而是行為——品格與行為——之真正的改變。知識雖為完成有品格的重要部份，但絕非唯一的部份；蓋僅特知識，尚不能充份瞭解產生正確行為的方法。因此，教育的目的，必須從整個的人格或完整的品格着眼。在此種品格、思考與感覺中——思考的傾向，依憑思考的舉動，處理思考的態度，以及創立目的的行動——每個人皆須具有彼此瞭解與共同瞭解一切的意識行為的能力。惟有如此，才能運用人類機能的一切有效方法，達成共同希求的教育目的。亦惟有如此，我們才能獲得一種真正有效的品格。

## 編 著

本刊付梓，蒙

各講師惠賜鴻文，珠玉紛投，至深銘感。

同學習作，以專題為主，多屬教育論文，雖非盡善盡美，亦具一得之見，惟因篇幅所限，遺珠難免。

刊中國文並重，意欲藉此簡介學校生活鱗爪，使讀者對校中概況，更具深刻印象耳。

在出版過程中，蒙本校同人鼎力匡助，各界人士，賜登廣告，使得順利完成，謹此一再表示謝意。

編印時，適值各同學教學實習之期，而本刊擬於本屆畢業典禮前出版，時間匆忙，錯漏在所難免。尙祈曲諒，並加指正幸。

編 著

# 青年期青年越軌行爲之心理因素

蘇國珍

青年有越軌行爲，這在任何時代任何國家，都普遍的存在，祇是程度不同而已。不過有一點可以確定，就是文明愈進步，這個問題也就愈嚴重，幾乎是不可爭論的事實。第一次世界大戰以後，青年犯罪案件較戰前為多。第二次世界大戰之後，又較第一次大戰之後更多。由此看來青年犯罪幾乎成了文明病。

犯罪的因素，外在的原因固多，而心理因素更不可忽視。以下所說，是青年越軌的心理因素。

首先，有人把青年的越軌行爲，歸咎於小說電影等等。認為他們看了冒險性及打鬥性的小說或劇本，為了加重緊張氣氛，在故事過程中，往往是罪犯和歹徒戰勝法律與道德，雖然結果是後者獲勝，可是很容易被兒童斷章取義。所以這些東西，並沒有直接引誘，而是間接引誘，它製造了幻想意見和緊張，稟賦脆弱者，很容易被引誘到用犯罪來解脫，但這祇是表面上的解釋，在心理學的立場上，還要更深一層來發掘。不過，青年人為甚麼要會喜歡看這類小說或電影？為甚麼這些東西恰恰容易引誘青年人而不能引誘成年人？而且，是不是每個犯罪的青年都看這類小說或電影，因而引起犯罪的動機？這些問題，才是癥結所在。

青年內心都充滿了渴望，這些渴望在內心強烈的活動。青年渴望不平凡的事情發生，驚人和危險的事情發生，然而安定的社會不會常常發生這類事件，這當然使他們失望。而冒險的小說或電影，恰恰投其所好，這些東西裏面是不斷發生這類事件，當然多半是虛構的，這剛巧和青年內心的渴望暗合，於是青年趨之若鶩，不期然墜入了這些東西的魔力之中，把虛構的東西變成事實，當然就抵觸了法律秩序和道德信條。如果這類小說或電影，不正投其所好也不會大量發行以及賣座不衰了。這就是說，青年內心原本有了那種魔鬼存在，那些小說和電影，祇是供給了這個魔鬼的食糧，並不能製造魔鬼本身，所以有許多青年雖沒看這類小說或電影，也一樣可以犯罪。

其次，青年的越軌行爲，可以把它引回到尚未調整的以及尚未被阻礙的衝動生活上去。青年之所以較兒童的衝動生活危險得多的原故，是因為青年內心有許多新的衝動出現，諸如性的慾求，金錢的慾求，生活享受的要求以及權力。

慾支配慾的滿足等等。這許多的新衝動，都容易促成心靈緊張而青年不能控制，往往走上越軌的途徑以求鬆弛。

第三，有人認為青年犯罪，常常是兒童時期觀念運動（Ideomotor）的重大演。所謂為觀念運動，乃兒童的表象生活和相隨而來的活動，有緊密的聯繫。每種表象引起活動，而活動又引起新表象，而每種表象又直接在一個他注視的對象，鬆弛其緊張，所以有通行的話說：「凡兒童看見的，他就想要」。兒童毫不猶疑地向他所感興趣的東西攫取，在他根本不懂甚麼不告而取謂之偷這一點。如果他這種衝動成功了，必然帶來愉快的結果，這又可以反射到內在發動機能上去，於是逐漸構成心靈軌道，這種帶來愉快的行為，就會常常重演。當然，沒有家長、師長乃至年長之戚友，對這種行為不加阻止的。阻止的行為，當然給他帶來不愉快的結果，這同樣也可以反射到內在發動機能上去。因此，兒童在結束其兒童期之後，能對社會作正常的適應，就全仗這阻礙作用之不斷地補充。

青年犯罪的種類，以偷竊為最多，其次為傷害及逞兇，因為這些是簡便的行為，易於入手。至於縱火，有傷風化，殺人等罪行，則比較少。有認為偷竊是青年回到兒童期的觀念運動上去。有認為青年的內在衝動，遠較兒童為強烈，那些阻礙作用，祇能發生局部作用，不能發生制衡作用。這些說法，雖有理由，但並不完全正確。如果認為青年的偷竊行為並沒有一定的動機，等於一部機器的自然轉動一樣，這種說法，在心理學上不能完全成立。因為青年對任何對象決不會像兒童一樣，緊接着一瞬間的觀念而立即採取直接行為。如果說他的衝動強烈而阻礙不能發生全部作用，那就等於說他的心靈毫無結構；實際上，青年的心靈是有結構的，祇是他的結構和外在世界不能切合而已。他們生活在他們的世界之中，可是既不是兒童世界，當然也不是成人世界，它是一種由遊戲的幻想過渡到實際世界的中間世界。這就是他們的心靈結構，他們挾着這個充滿幻夢的世界，侵入真實世界，這無疑地容易觸犯法律秩序和道德戒律，照這樣說，好像每個青年都有犯罪的可能，其實不是的，在他們的幻想世界與真實世界平行交錯之中，通常是設想得很好而趨於正常。

第四，一個人往往沉醉於一種幻夢或假設之中，一時不能自拔，此不獨青年為然，成年人也常常如此。正常的成年人，一經發覺他不適宜於陷入結構時，他可以懸崖勒馬，立即恢復原來的自我。青年人當然也做得到。但由於他們的感情過於奔放，衝動過於猛烈，在一瞬間，失去控制的能力而造成不愉快的後果。有時候青年在家中無故發脾氣，或者無故頂撞父母，父母自可原諒，而青年本身並不是有意無理，因為這種情形並不是偶發事件，而是在他的内心長期隱藏着沉重的苦悶，他偶然陷入這種結構之中，碰巧發洩出來。由此推論，青年之攫取別人的財物或傷害別人，並不是兒童的觀念運動之重演，而是內心隱藏着長期統制着的慾求，由於自己也不明白的沉重誘惑而觸發出來，所以突然衝破限制而演成越軌行為。

第五，有一種稟賦中特別富於幻想的人，他們把自己深深地埋在自己的世界之內，在這個世界裏面，有成千成萬的幻想誘惑他們，而他們也不斷地追隨那些慾望和自認是幸福的表象傾向。突然有一天，他們自己也無法解釋，是怎樣由夢境過渡到實際中去的。等到在實際中碰了壁，幻夢破滅了，結果適得其反，於是可能產生兩種後果：一是悲觀消極，一是激烈反動，任何一種都足以葬送他們的前途。這些夢幻可能是由那些倫理價值極微的書刊或影劇得到食糧。然而犯罪行為，並不是來自夢幻而為夢幻，而是來自其內容和它的慾望。在這種種慾望的核心中隱藏具有實際意義的有力部份：例如佔有慾、享受慾、自由慾、獨立慾、統制慾等。

有許多青年並非完全生活在夢幻之中，他們對真實世界並非完全陌生，也有一個粗糙的認識，他們之所以敢於抵觸法律，完全由於那些慾望所推動而不能自己。他們需要作為，需要自治，需要獨立，需要享受，需要權力，這些東西的誘惑力，在他們看來，比所謂法律秩序，要緊得多，而且他們又沒有考慮法律問題，所以這一類型的青年，往往容易作出越軌的行為，求取他們的滿足。另一類型的青年外表上十分謹慎謙虛，在家庭中甘願退居兄弟姊妹之後，在學校裏，也不願越衆領先，似乎十分笨拙萎頓，這樣的青年似乎不會有越軌行為發生。實際上，他們的內心，還是存在着秘密的緊張，不為人們所察覺。他們心內埋藏着一顆毫無防禦的炸彈，遇到高度刺激或神經衰弱的一瞬間，由於外在的動機而引發那顆炸彈爆炸，其越軌行為，恐怕遠較前一類型的為烈。總之，所有的青年犯罪行為表面上好像是一瞬間的衝動，實際上，用美國人的說法，他們的第二個「我」已經準備好了，待機而動，直到解除緊張而後已。在他們的心靈中，生活着兩個不同的「我」：一個使他們堅強化紀律化和公民化，一個卻煽動着他們趨向相反的方向，直到生命被摧毀為止。在這二重心靈

中間，稍一不慎，就步入毀滅的途徑，任何青年在內在有許多個「我」不斷競爭，不斷磨鍊，由逐漸綜合而達到人格的統一。這一切都是有用的結構心理學來了解，來處理。

總而言之，青年犯罪的動機，極為複雜，沒有明確印象。他們有時尋仇，有時爭取自由或權力，有時戀愛，有時傾向性慾，這一切都可能帶來犯罪的後果。不過有一點是可以確定的，即所有青年犯罪，是來自有結構的心靈，祇是他們的結構，是從成年或公民社會的正常類型內逃避了的結構而已。

青年期中之青年，心靈往往以「自我」為中心，凡不關自我的一切都是次要的事，大有我即世界主人之意，所以他們這時祇有結構「我」，沒有結構「我們」或「你們」，祇有結構「今天」，沒有結構「明天」，祇有結構「在上」，沒有結構「適應」，「配合」和「服從」，這些結構，並不常常是缺點，也不是說每一方面看都是缺點。因為他們和法律衝突的當中，可能存在著某種偉大的地方或英雄情調。他們反抗社會，可能後面隱藏着世界「改造」的德性，即令他們沒有一切世界知識和偉大的愛情，這種愛情祇有由他們自己建立起來，才會發生作用。

所謂犯罪，乃青年碰巧把心靈上的緊張情緒，作愉快的發泄而已。追求快樂，乃任何青年最大的目標，他們需要一種突出的生活感和愉悅的成功，有時不期然而侵入別人的權益之內。如果他們在一種環境中，由於種種關係，使他們上進的機會根本無法實現，那他就當然不會珍惜這種存在了。絕望常常是破壞社會秩序的有力因素。

至於如何處理青年犯罪問題，一般性的建議就是為青年建立一個屬於他們自己的生活，在這種生活中，他們發展上必要的衝動和緊張，能夠自動解除而無需採取破壞行動。最大的關鍵，在於能把他們心靈上的積極部份發掘出來，再給他們一個健全的生活空間，一個愉快自由的存在，他們將會在這種生活中，逐漸用堅強和積極的意志生長在現存的社會裏去。如果那時他仍然和社會相衝突，那祇是要使社會更進步更高尚化而不是要破壞它。



假如課室中沒有血紅的界尺手板，而有碧綠的花草，則景象何等可愛！

航空輪船客票

指導移民手續

編排各地旅遊

代定各地旅館

▲ 忠誠服務 ▼

▲ 快捷妥當 ▼

# LOTUS TOURS LTD.

## 安達旅運有限公司

Chinese Club Building,  
21-22, Connaught Road, 6th Floor,  
Hong Kong.

Tel. H-247001

504, Man Ning Building,  
Hong Kong.

Tel. H-245000

50, Cameron Road, 3rd Floor,  
Kowloon.

Tel. K-666623

Park Hotel Lobby,  
Chatham Road,  
Kowloon.

Tel. K-663530

**HAMMOND**

**Steinway**

**YAMAHA**

**VOX**

**YAMAHA  
Electone**

**EKO**

**RUFFET  
Compagnie  
Française**

**KING**

**GLEBLANG  
PARIS**

**BACH**

**Settimio Sopranini**

**Elk**

**ZILDJIAN**

**AVEDIS**

**Buescher**

**BEYER**

**excelsior**

**MEAZZI**

**Martin Höfner**

**Lewin**

**FARRISA**

**LUDWIG**

**PEARL**

**GRETSCH**

**Ask for a Demonstration  
of these Fine Instruments  
at any One of Our Stores**

**通利琴行**

**TOM LEE PIANO CO., LTD.**

Head Office

Hongkong Store

Causeway Bay Store

Nathan Road Store

Carnarvon Rd. Store

Kowloon Store

9 Cameron Lane, Tsimshatsui, Kowloon.

U-12 Man Yee Bldg. Arcade, Hongkong.

521 Hennessy Road, Hongkong.

389-B Nathan Road, Kowloon.

51 Carnarvon Road, Kowloon.

6 Cameron Road, Tsimshatsui, Kowloon.

Tel: K-665479 K-664236

Tel: H-222848 H-221777

Tel: H-762733 H-762738

Tel: K-843787 K-845648

Tel: K-660927 K-669747

Tel: K-661704 K-678682

# 百老匯金行

九龍彌敦道六五六號

電話：八四八三三一八三

## 經營

珠寶玉石  
黃白金飾  
精工鑲作  
華貴禮券

紐頓名廠出品畫料  
馳譽世界香港藝林  
文具印刷有限公司  
經銷地址：香港洛  
克道一六三號及一  
六七號電話：H七  
二四八四五號及H  
七四〇一六二號。



For best results, always use  
Artists' Colours & Materials by  
WINSOR & NEWTON LTD.  
Obtained From  
ARTLAND CO., LTD.  
163 & 167 Lockhart Road Hong Kong.  
Tels. H-724845 & H-740162



# 現代教育研究社有限公司 MODERN EDUCATIONAL RESEARCH SOCIETY, LTD.

社址：香港李寶椿大樓七一六室。 電話：H 442163, 448439  
總發行：中國書局：香港荷李活道77號。 電話：H 232448, 229237

## 出版中小學校及幼稚園各級教科書

**中學用書：**中學歷史・中學國文・中國歷史・代數・

解拆幾何・幾何・三角・算術・物理・

地圖讀法・生物・化學・新數。

**小學用書：**國語・算術・社會・自然・健康教育・尺牘・  
作文指引・音樂・英文讀本・兒童國語讀本・  
兒童常識課本・兒童算術課本・升中各科測驗

**幼稚園用書：**幼稚園讀本・幼稚園常識・幼稚園算術・  
幼稚園英語讀本・習字範本

☆小學課本配有習作簿及教師用教案。

☆「中國歷史」及「地圖讀法」均配有教師手冊。

## 司公書圖成集 CHI SHENG BOOK CO.

八三〇四〇三：話電 室八樓八廈大行銀興創廖一〇六至三九五道敦彌龍九：樓字寫總  
二五〇四〇三：話電 下地號四十七街和怡灣鑼銅：部市門港香  
四七四二七七：話電 下地號一壹一街老皆亞：部市門龍九  
四五六四四九：話電 座B樓三廈大德同號四至二街喜雙崗蒲新龍九：部發批及棧書  
八四三七〇二：話電

## 出版香港中小學各科 教科書

(一) 英文中學國文歷史教科書  
(國文科備有教師手冊)

(二) 五年制中文字中學各科  
教科書  
(國文科備有教師手冊)

(三) 三三制中學各科教科書

(四) 六年新制小學各科教科書  
並有作業簿及各科教師  
手冊

(五) 幼稚園各科教科書(內容  
新編圖文並茂)

總經銷：正中書局出版  
大學用書及參攷書  
海外華僑學校各科教科書

各大書局出版圖書雜誌  
經銷自由中國各出版社及

# 美林影室

尖沙咀加拿分道44-46號

電話：六八一九七一

六七〇九五九

六七一七五五

(近美麗華酒店)

# Mainland Studio

44-46, Carnarvon Road, 1st Floor

Tel. K-681971

670959

671755

(Near Miramar Hotel)

COCONUT TREE BRAND

# 福永新

片草 椰樹 相榔

# 油風驅

中百發百·痛骨濕風·痛頭·痛肚  
信代有均行藥大客·品出公司有限公司總經理福永新香港



*With the Compliments*

# YING TAI CO., LTD.

Peninsula Arcade

Kowloon

# 大同酒家

九龍紅磡機利士路六七三號  
電話K六五三一一〇

香港德輔道中二三四號  
電話H四四八八八二

*With the Compliments*

of

**THE GARDEN CATERING  
CO., LTD.**

CITY HALL RESTAURANT  
EDINBURGH PLACE  
HONG KONG

**CHI WAH CO.**

20, Cameron Road, Kowloon,  
HONG KONG

**Manufacturers**

and

**Exporters  
Wholesale**

and

**Retail.**

Tel. K-662066 P. O. Box 5308

*With the Compliments*

of

**KOWLOON SPORTING GOODS  
COMPANY**

84 Sai Yee Street, Kowloon  
HONG KONG  
Tel. K-842929

**文風書局  
MAN FUNG BOOK STORE**

Wai Kee House,  
89, Sai Yee Street, Kowloon.  
Tel. K-856121, 856002

九龍旺角洗衣街八十九號  
偉基大廈  
電話：八五六一二一 八五六〇〇二

**經營：**

中西書籍 文具金筆  
聖誕年咭 學校課本  
體育用品 升學教材

*With the Compliments of*



倫敦雪糕有限公司  
LONDON ICE CREAM CO., LTD.

諸君光顧 · 請撥電話 H-770626, H-768812

**A-MAN, HING CHEONG  
TAILORS & WOOLLEN MERCHANTS**

Cable Address: "LUCKYLUCKY" Hongkong

P. O. Box 2250

3, Ice House Street, G/F.  
Mandarin Hotel Building  
Hong Kong  
Tel: H-223336

M 4 Mezz Floor, Mandarin Hotel,  
Connaught Road, Central,  
Hong Kong  
Tel: H-234707

—————\*

**亞民興昌洋服疋頭**

香港雪廠街三號地下文華酒店大廈  
香港干諾道中文華酒店閣樓M四號

電話: H二二三叁三六  
電話: H二三四七〇七



**DRINK**

**the  
big  
one**

**with the  
big taste**



"Pepsi-Cola" and "Pepsi" are registered trademarks of PepsiCo, Inc.

Bottled by The Hong Kong Soya Bean Products Company, Ltd.,

Under appointment from PepsiCo, Inc., New York.

**ANOTHER QUALITY PRODUCT OF PEPSICO, INC.**