

士族門第如何看待數學？

洪萬生

台灣師大數學系

將近三十年前，筆者撰寫〈重視證明的時代：魏晉南北朝的科技〉時，曾引述顏之推的一段文字，用以佐證數學知識的學術地位：

算術亦是六藝要事，自古儒士論天道、定律曆者，皆學通之。然可以兼明，不可以專業。江南此學殊少，唯范陽祖暅精之，位至南康太守，河北都曉此術。

以上出自顏之推《顏氏家訓》卷七〈雜藝〉篇，是他對子孫的諄諄告誡之一。

當時，筆者只是藉以說明儒士對於數學知識的看法，未曾細考這一段文字的脈絡意義。現在，我們有機會詳閱本書內容（多虧了中國學者程小銘的譯注），這一段文字遂可賦予更深刻的意義。

三次被俘的顏之推

梁武帝中大通五年（531），顏之推生於江陵。西晉末，顏家九世祖顏含隨晉元帝南渡，是中原冠帶隨晉渡江百家之一。父親顏協曾任梁武帝第七子湘東王蕭鐸的王國常侍、軍府的諮議參軍等職。顏之推在青少年時期「博覽群書，無不該洽；詞情典麗，甚為西府所稱」。於是，他十九歲便擔任湘東王國右常侍，並加鎮西墨曹參軍，堪稱少年得志。不幸，兩年後，他被侯景叛軍所俘，例當見殺，賴人救免，被囚送建康（今南京）。翌年，梁軍收復建康，侯景敗死，顏之推才回到江陵，擔任梁元帝蕭鐸散騎侍郎，奏舍人事，奉命校書，因得以盡讀秘閣藏書。梁元帝承聖五年（554），西魏軍攻陷江陵，時年二十四歲的顏之推再次被俘，被遣送到農郡（今河南靈寶縣北）李遠處掌書翰。在北齊文宣帝天保七年（556），他冒險逃至北齊，企圖由此返梁。但在北齊京城聽到梁將陳霸先廢梁自立，遂留仕北齊。

顏之推在北齊過了 20 年相當安定的生活，先後擔任趙州功曹參軍、黃門侍郎等職，主持文林館並主編《修文殿御覽》。這段時期，他的宦途相當得意，屢有升遷，但卻「為勳要者所嫉，常欲害之」。北周建德六年（577），周武帝滅北齊，顏之推第三次做了亡國奴，時年 47 歲。所幸，他在北周京城有機會擔任御史上士，然後，在隋取代周之後，被隋文帝太子楊勇召為學士。不久，他就病逝了。

顏之推著述有《文集》三十卷、《顏氏家訓》二十篇、《還冤志》三卷等等，今存世者僅《顏氏家訓》和《還冤志》，另《北齊書》存其〈觀我生賦〉一篇。

綜觀顏之推一生，他「作為一個高門士族的子弟，早傳家業，知書達禮，卻遭逢亂世，飽經憂患，三為亡國之人，性命幾乎不保。他這一特定的身世經歷，

鑄就了他特定的思想性格，這些在《顏氏家訓》一書中有比較充分的反映。」

《顏氏家訓》

《顏氏家訓》凡七卷，共二十篇，依序如下：1. 序致（寫作本書之宗旨）；2. 教子；3. 兄弟；4. 後娶（男子續絃及非親生子女問題）；5. 治家；6. 風操（避諱、稱謂、喪事等方面應遵循禮儀規範，並評論南北風俗時尚的差異優劣）；7. 慕賢；8. 勉學；9. 文章；10. 名實；11. 涉務；12. 省事（主張用心專一，不作非分之想）；13. 止足；14. 戒兵；15. 養生；16. 歸心（為佛教張目）；17. 書證；18. 音辭；19. 雜藝（談書法、繪畫、射箭、算術、醫學、彈琴、卜筮、棋博、投壺諸種雜藝）；20. 終制（對自己後事的安排，可視為作者的遺囑）。其中第 2-15 篇所論，無非儒士修身、齊家、治國、平天下的道理，只不過平添了亂世苟全的哲學。

這種苟全性命於亂世的哲學竟然無關老莊哲學，是一個值得注意的現象。儘管在〈勉學〉篇中，顏之推指出老子、莊子的處世風格：

夫老、莊之書，蓋全真養性，不肯以物累己也。故藏名柱史，終蹈流沙；匿跡漆園，卒辭楚相，此任縱之途耳。

並據以批評竹林七賢那些「玄宗所歸」的領袖人物，「直取其清談雅論，剖玄析微，賓主往復，娛心悅耳，非濟世成俗之要也。」因此，雖然梁元帝在江陵、荊州時曾十分愛好此道，「召置學生，親為教授，廢寢忘食，以夜繼朝，至乃倦劇愁憤，輒以講自釋」，顏之推當時也「頗預末誕，親承音旨」，可惜，他自承「性既頑魯，亦所不好云。」

或許正如程小銘所注意到，這是因為顏之推的「為官，主要是出於資蔭子孫，不辱先世的目的，而並不奢望在政治上有所作為，這與儒家主張積極入世，參預政治的觀念又是大相逕庭的。即使對於兒孫的仕宦，他也要求他們保持一種謹慎的中庸態度。」總之，亂世莫做大官，「中品以下的官，有一定身份地位，不致使官宦世家的門庭受辱，也就夠了。高於中品的官，權柄過重，處於政治漩渦的中心，容易遭致傾覆，應該堅辭不就，這就是顏之推總結自己宦海浮沈的經驗得出的結論。」

基於這些背景，〈雜藝〉篇既反映了儒家對於技藝的看法，也見證了擁有高超技藝的非顯士族之處境。無論如何，技藝總是涉及學習問題，不過，重點還是歸結到讀書上。在〈勉學〉篇中，顏之推明確指出：

夫明《六經》之旨，涉百家之書，縱不能增益德行，敦厲風俗，猶為一藝，得以自資。父兄不可常依，鄉國不可常保，一旦流離，無人庇蔭，當自求自身耳。諺曰：「積財千萬，不如薄伎在身。」伎之易習而可貴者，無過讀書也。

此外，顏之推也非常重視學以致用，他認為學習的目的是為了粹練道德修養，開發心智，以利於行。因此，他反對只知「吟嘯談謔，諷詠辭賦」，而於「軍國經綸，略無施用」的空疏之學。無怪乎他主張讀書要「博覽機要」，領會精神實質，

反對空守章句、繁瑣注疏的學風。同時，他也認為「農商工賈，廝役奴隸，釣魚屠肉，飯牛牧羊，皆有先達，可為師表，博學求之，無不利於事也。」可見，他是一位後世所謂的實學派人物（〈涉務〉篇亦可見證），承認農商工賈、販夫走卒都「可為師表」，於是，「博學求之」遂成為必須實踐的道德目標。

數學的知識地位

史家如有意考察中國南北朝時期儒士對待六藝的態度，〈雜藝〉篇絕對重要的憑藉文獻之一。現在，就讓我們一起進入顏之推所謂的雜藝世界。

〈雜藝〉篇首論書法：

真草書迹，微須留意。……吾幼承門業，加性愛重，所見法書亦多，而玩習功夫頗至遂不能佳者，良由無分故也。然而此藝不需過精。夫巧者勞而智者憂，常為人所役使，更覺為累。韋仲將遺戒，深有以也。

此外，顏之推也提及：

王褒地胄清華，才學優敏，後雖入關，亦被禮遇。猶以書工，崎嶇碑碣之間，辛苦筆硯之役，嘗悔恨曰：「假使吾不知書，可不至今日邪？」以此觀之，慎勿以書自命。雖然，廝猥之人，以能書拔擢者多矣。故道不同不相為謀也。按：韋仲將即韋誕，仕魏任光祿大夫，善書法。據說魏明帝修建殿堂，命韋誕登梯題字，下來後頭髮都白了，於是，告誡子孫千萬不要再學書法。另外，王褒出身門第，為北周文學家。

顯然，顏之推認為工於書法的門第子弟，如果官位不顯，則除了不堪役使之外，還有被迫與「廝猥之人」為伍，而這當然有違「道不同不相為謀」了。

同理，針對繪畫素養，顏之推認為：

畫繪之工，亦為妙矣，自古名士，多或能之。……若官未通顯，每被公私使令，亦為猥役。吳縣顧士端出身湘東王國侍郎，後為鎮南府刑獄參軍，有子曰庭，西朝中書舍人，父子並有琴書之藝，尤妙丹青，常被元帝所使，每懷羞恨。彭城劉岳，橐之子也，仕為驃騎府管記，平氏縣令，才學快士，而畫絕倫。後隨武陵王入蜀，下牢之敗，遂為陸護軍畫支江寺壁，與諸工巧雜處。向使三賢都不曉畫，直運素業，豈見此恥乎？

可見如果官未顯達，則被使役時必然「與諸工巧雜處」，從而羞辱了士族門第子弟的身分與地位。

至於音樂素養，雖然無關工巧混雜，但是，「見役勳貴」也令人難以忍受：

《禮》曰：「君子無故不徹琴瑟。」古來名士，多所愛好。洎於梁初，衣冠子孫，不知琴者，號有所闕；大同以末，斯風頓盡。然而此樂愔愔雅致，有深味哉！今世曲解，雖變於古，猶足以暢神情也。唯不可令有稱譽，見役勳貴，處之下座，以取殘杯冷炙之辱。戴安道猶遭之，況爾曹乎？

按：戴安道即戴逵，晉朝人，博學能文，善鼓琴。武陵王司馬晞使人召之，戴逵當著使者的面將琴匠爛，嗆說：「戴安道不為王門伶人。」

有關卜筮，顏之推的看法如下：

卜筮者，聖人之業也，但近世吳復佳師，多不能中。……世傳云：「解陰陽者，為鬼所嫉，坎壙貧窮，多不稱泰。」吾觀近古以來，尤精妙者，唯京房、管輅郭璞耳，皆無官位，多或罹災、此言令人益信。倘值世網嚴密，強負此名，便有詿誤，亦禍源也。

此外，有關天文氣象觀測以預測吉凶之事，顏之推也希望子孫「不勞為之」。這是因為：

凡陰陽之術，與天地俱生，亦吉凶德刑，不可不信；然去聖甚遠，世傳術書，皆出流俗，言辭鄙淺，驗少妄多。……拘而多忌，亦無益也。

既然無益，也就不必費心接觸學習了。

緊接著，就是我們前引顏之推有關算術學習的教誨了：

算術亦是六藝要事，自古儒士論天道、定律曆者，皆學通之。然可以兼明，不可以專業。江南此學殊少，唯范陽祖暅精之，位至南康太守，河北都曉此術。

在此一脈絡中，顏之推並未提及不堪役使之事，所以，「不可以專業」之勸誡，顯然是基於儒士的傳統考量。這或許是由於儒士論天道時，絕對不會與「與諸工巧雜處」，至於定律曆則是有司專職，統治者應當不致於隨意指派儒士參預才是。

另一方面，這一段引文的後半段，相當值得玩味。根據顏之推的觀察，相對於河北而言，江南人氏精通此術者甚少，只有祖暅例外。祖暅的父親祖沖之(429-500)是南北朝時期的傑出數學家，他在圓周率 π 近似值的推算上，擁有非常傑出的貢獻： π 的上下限 $-3.1415926 < \pi < 3.1415927$ ； π 的「漂亮」近似值 $-\frac{355}{113}$ 。¹此外，他在球體積公式 $\frac{4}{3}\pi r^3$ 的發現與論證上，也是劃時代的成就。

由於唐初李淳風註釋《九章算術》時宣稱他引述祖暅〈開立圓術〉，因此，我們通常將後者同時歸功給他們父子。不過，祖沖之生前比較在乎的，可能是他制訂的《大明曆》有無機會被帝王所採納。這一個願望，後來就被他的兒子幫他實現了。

祖暅（生卒年不詳）在梁朝初期曾兩度（504、509年）建議修訂曆法，以他父親的《大明曆》取代何承天的《元嘉曆》。在實測之後，《大明曆》終於有機會在公元510年獲頒實施，這是祖沖之去逝十年的大事。公元514年，祖暅擔任材官將軍，負責治淮工程，不幸，兩年後，攔水壩衝垮，他遂被拘服刑，隨即改官大舟卿。公元525年他在豫章王蕭綜幕府任官。蕭綜投奔元魏，祖暅被擄留置在徐州魏安豐王元延明賓館，幸被北朝天文家信都方發現，勸元延明禮遇他，並向他問學。後來，祖暅回到南朝，官至南康太守。他的兒子祖皓亦善算，不幸死於侯景之亂。

按照年齡推算，顏之推略晚於祖暅一個世代，由於兩人都只是擔任中品之官，生涯遭遇又多少相近，所以，顏之推以他為例，顯然是就近取譬。只不過，

¹ 此處所謂的漂亮 (elegant)，是指任何有理數 a/b 當作 π 的近似值時（理論上，此一說法永遠可行），如果 $0 \leq b \leq 113$ ，則 a/b 之逼近程度總是不如 $355/113$ 。

從數學史料來看，北朝數學顯然不如南朝，何以顏之推強調「河北都曉此術」？這一問題還有待探討。

結論

從士族門第的「家訓」這種文類，我們可以看到數學乃至於其他雜藝在儒士心目中的地位。其實，即使對祖暅來說，數學也是游藝的對象，儘管他與乃父的數學成就極高。這或許也解釋了《大明曆》的施行與否對他們父子的意義，似乎遠大於數學研究。無怪乎顏之推告誡子孫可以兼明數學，但不可專業。儒士生當亂世，雖然精通數學不見得像擁有書法、繪畫和音樂等深厚涵養一樣，容易受到勳貴役使，然而，鑽研數學畢竟不務正業，千萬不可當真。這種對待數學的態度即使生逢太平盛世，應該沒有兩樣才是。

在人類歷史上，數學的學術地位常常取決於該知識活動參與者的社會地位，顏之推的《顏氏家訓》為我們作了一個見證。

參考資料

- 洪萬生 (1982). 〈重視證明的時代：魏晉南北朝的科技〉，收入洪萬生主編，《格物與成器》（台北：聯經出版公司，1982），頁 111-163。
- 洪萬生 (2006). 〈魅力無窮的「祖率」：355/113〉，收入洪萬生，《此零非比0：數學、文化、歷史與教育文集》（台北：台灣商務印書館），頁 86-100。
- 洪萬生 (2008). 〈劉徽的墓碑怎麼刻？〉，《科學月刊》39（4）：262-268。
- 顏之推 (1998).《顏氏家訓》（程小銘全注全譯本），台北：台灣古籍出版有限公司。
- 嚴敦傑 (2000).《祖沖之科學著作校釋》，瀋陽：遼寧教育出版社。