

## 丁石孙：执教北大四十年

作者：李振东

在人生历程中，丁石孙不仅在数学领域取得了杰出的成就，成为卓越的数学家，而且还担任了重要的领导职务，能够为国家、为社会贡献更多的才智。在许多年轻人眼里，丁石孙可谓“功成名就”，是成功人生的典范。人们很想知道，他少年时代的理想是什么？现在又怎么看？

丁石孙却说自己少年时代并没有什么理想。他念数学是非常偶然的。他考大学是在抗战时期，生活条件很差，大家都是哪个专业毕业后能赚更多的钱就报考哪个专业。当时电机系的录取分数最高，因为上海的电力公司是外国人办的。他考取了电机系。但是，念工科要画图，教师不仅要求图画得准确，而且要求干净整洁，这样才给高分。他虽然每次都画得准确，原理也很清楚，但是就是做不到清楚整洁，所以每次只能得 60 分。一年下来，他想自己完了，还有三年可怎么过？于是要求转到数学系。虽然学了数学，但根本没有想过以后会成为一名数学家。

大学三年级时，因为参加学生运动，丁石孙牺牲了许多读书的时间，老师苦口婆心相劝也不起作用。他说并不是当时有很远大的革命理想，只是觉得在那样一个不安定、不公平的社会，自己不会有前途，必须参与推动社会的改革。后来他被特务抓起来，放出来时已经被学校开除了。于是他又重新开始报考大学，但当时所有南方的学校都有一个“黑名单”，还是经一位老师提醒，他才报考了北方的清华和燕京大学。当时北方是傅作义的天下，两所学校都录取了他。1948 年他来到了清华。

应该说，这是丁石孙人生的一次机遇。到了清华，他才真正懂得了什么是数学，才开始对数学产生了深厚的兴趣。因此一个人的成长与他所处的时代和环境是不可分的，同时机遇也很重要。

他在北大教了 40 多年的书，50 岁以前没有当过干部，也没有想过要当干部。“文革”结束后，丁石孙担任了系副主任、系主任。后来学校派人去国外进修，他想自己一辈子除了上大学，没有任何的学习机会，所以就申请去了哈佛大学，并辞去行政职务，准备一心一意从事自己的研究。但就在丁石孙回国前的一个月，校党委书记来美国访问时通知他，要他当北大校长。一方面，他在北大生活了

30 多年，对北大很有感情；另一方面，北大在“文革”中遭到很大破坏，丁石孙觉得应该为北大的重新崛起贡献一点力量，于是他答应了。后来，他当选为全国人大常委会副委员长。丁石孙希望尽自己的力量为国家多做一点事。

在丁石孙看来，数学对培养人是很关键的。数学注重抽象思维，它可以培养你的思想方法，调整你考虑问题、分析问题的角度。一个概念倘若被抽象出来，必须扔掉其具体属性，比如“人”，只有把每个人的特殊性扬弃掉，才能考虑“人”这个概念。因此，数学有助于你抓住最主要的矛盾，扬弃次要的琐碎的问题。另一方面，数学注重逻辑，通常考虑两个事物之间的逻辑关系。人们在处理很多事情时都会碰到这个问题。也许，这种能力有的人可以从实际生活中锻炼出来，但接受过数学训练的人，思路会更清楚。他说：“一个人，一个国家甚至一个民族，对待数学，重要的不是公式，不是定理，而是它的方法。”

社会上有一种说法，教书是输出，做研究是输入，从个人角度看，做研究可以获得较好的社会回报。但丁石孙觉得这种说法只有一面的道理。在丁石孙看来，教书有两点乐趣。一点就是可以使自己与年轻人始终保持接触，年轻人有各种各样的问题，包括他学习上的问题和其他方面的问题。在回答这些问题的过程中，自己就必须想得更深一点，更清楚一点。这除了对自己本身的研究有很大帮助之外，还可以使自己保持一种年轻的朝气。另外，教书可以慢慢看到学生的成长。一个人最终目的是想对社会做出更大的贡献，研究与教学这二者之间就很难说哪个贡献更大一点。你可以说，自己写出了多少篇论文，这当然是一种贡献。但如果你教出了几十个学生，学生写的论文总数要比你多得多，而且有些学生做得相当好。这也是一种贡献。当然，这种贡献，不会有人给你发奖金。

丁石孙经常出差，全国各地，几乎到处都可以碰得到自己的学生。有的他早已忘记了他们的名字，但他们说，我什么时候听过你讲的课，什么时候你讲过的一句话对我有很大的好处，影响了我的一生。这是一种非常好的回报。况且，丁石孙觉得自己当时选择了在学校工作，就是决定既教书，又做研究，二者可以相互补充。写一本书，做出一个数学结果，自己很高兴，教出了很多学生，看到他们的进步和成长，自己也很满足，很高兴。丁石孙的学生中很多人已经成为两院的院士。

有人说，“性格即命运”。从丁石孙的人生经历可以看出，无论在什么情况下，

乐观、积极与平和，始终与他相伴。对此，他说：“虽然我没有那么高的哲学思维，但我相信，性格对一个人的行为的确有很大影响。我曾经说过，我是一个历史乐观主义者。从人类看，我们的后代总比我们强。从长期看，我们的日子也会更好，需要的是做好自己眼前的事。”

例如，在“文化大革命”中丁石孙被派去劳动，他认为劳动本身是有益的，所以在劳动中非常认真，监督劳动的工人和他变成了朋友。后来他当了北大校长，他们仍是很好的朋友。丁石孙还在“五七干校”做过饭。那时他天天挑着担子去买菜，要是哪一天能买到豆腐或是好吃一点的东西，他会非常高兴。因为做饭本身与自己遭受的不公平是两回事。所以，只要让他做一点事，丁石孙就要认真地把它做好，并且能够从事物本身当中寻找到乐趣。

丁石孙任教四十多年，并且担任过北大校长，他的教育思想主要是什么？他说：“一个人的成长可以有不同的道路。有的人喜欢钻研一些问题，不喜欢广泛地吸纳；有的人却喜欢东看一点，西看一点，博采众长；学习过程中有的人领悟得快一点，有的人领悟得慢一点。但很难说，哪一种人将来会取得更大的成就。教育的关键在于引导，而不能规定。如同工厂生产产品一样，学校也是大规模生产，但学校输出的是人，因此不要管得特别死，要有较大的活动余地。这是培养人才和繁荣学术非常重要的条件。”

关于理想，丁石孙坦率地说：“一个人只有年纪大了，才会发现，一生能做的事情其实非常有限。年轻人往往会很狂妄。我年轻时也非常狂妄，总想做点惊天动地的大事。但狂妄、简单并不是什么坏事。有了这种冲劲，人才会进取。一个人应该有理想，但在实现的过程中会很困难，需要在现实生活中不断地修改，这样才可以在生活、工作当中成长起来。但是，不要在成长的过程中变成一个没有目的的人。”

丁石孙认为自己的教育思想部分地体现了北大的精神与风格，那就是尊重人，尊重人的成长和自由发展。追求民主，追求科学，一百年来，这种精神已经融入中华民族的文化之中，为民族的发展做出了巨大的贡献。他相信，这种精神必将在今后发挥更大的作用。

在丁石孙担任北大校长时期，因为食堂伙食不好，经常有人打电话来把他骂一顿。有的人还寄来饭票，告诉他，你该到某某食堂去吃一顿饭。他意识到，如

果吃饭问题不解决好，老师、同学的工作和学习就不可能安定。他说，“你想他们一天要去食堂三次，如果每顿饭都生气，那么迟早有一天要发泄到某一个地方去。”于是，他专门调了两个能干的人，主抓学校食堂工作。丁石孙几乎每天都要花一两个小时与他们商量办法，和食堂管理员一起开会，他对他们说，我是有经验的，我是烧过饭的。半年以后，学校食堂体制变了，饭菜质量也有了显著提高，老师同学都很满意，直到现在仍然如此。

有时有的同学把个人问题、国家问题想得太简单，丁石孙就把这半年的体会说给他们听。在北大这么小的一个范围，要推动一点改革，都要花费那么多的力气，说服很多人，何况这么大的一个中国？同学们很喜欢和他谈话，他尽量把自己的亲身体会，把自己的成长道路展现在学生面前，供学生参考。他说：“一个人的一生会有很多机遇，但每个人在机遇面前可能会做出不同的选择。也许，我们认为这些选择都来自于自己的主观愿望，但是当你对生活的了解越来越深刻，你就会发现，外界的客观因素其实对你影响很大，有时甚至超过了个人的主观因素。所以我常常对我的学生讲，不要以为你现在学的是数学，就会干一辈子。很多时候，时间环境发生了变化，你就不得不随之变化。任何时候，都会存在个人努力与时代需要之间的矛盾与统一。只有在整个时代获得发展的大前提下，个人的充分发展才更具备条件与可能。”

面对新的时代我们应该培养什么样的人才？

丁石孙认为存在两个问题不容忽视：

第一，高校教育工作者虽然是做教育工作的，但千万不要把自己摆在教育者教训人的位置上。这样做是很危险的，这就好像高校教育工作者要替他们解决一系列他们将来要解决的问题。这是明显不可能的。而且他们将来解决问题的能力要强得多。

他批评高校教育工作者过去有一个很大的毛病，总认为自己年纪大一点，所以就更正确一点，懂得的东西更多一点，老想给年轻人规划出一条思想路线，规划出碰到什么问题如何解决的办法，这会使得教育失败。为此，他指出：“现在，科技发展速度如此之快，科学技术膨胀，知识的量越来越大。量大好办，我就教给学生，让学生多掌握这些知识。而发展速度快将意味着今天教的知识也可能半年后就沒用了。我们应该预见到这一情况。当前人们谈得最多的是计算机。从

1946年至今，新的软硬件不断更新换代，让人目不暇接，速度之快令人吃惊，那么我们培养出什么样的人才才能适应这个发展速度呢？”

第二，世界变得如此之小，高校教育工作者相互了解就显得越来越重要。江泽民同志在北大开座谈会时，季羨林老先生就特别强调人文学科的重要性，这是有远见的。

他解释说：“世界是小了，所有的民族各自具有不同的文化，差别非常之大，我们如何在这样的情况下很快地去了解别人，学习别人，而不是简单地照搬？首先应该是互相了解，互相比较。这样一来，人文学科在这方面就大有作为了。费孝通老先生作为社会学的大家，曾多次强调说了解人，处理人与人的关系是一个很大的问题。这就需要我们的知识面远远超出我们的专业范围。当然，这里面还有一个处理问题的能力和知识的关系的问题。这其实是很久以来就提出来的一个问题。”

文革是对教育，特别是对高等教育的一次巨大冲击，当时有一句口号是：我们要培养能力而不是培养知识。其实这句话本身也有道理，只不过是走了极端，因为能力是离不开知识的，你没有一定的知识就谈不上能力，但二者之间仍有区别。过去我们培养的是所谓专门人才，比较重视知识，花大量时间把人培养成了一进工厂就能开机器的人。现在不行了，科学技术突飞猛进，我们必须打好基础，选择一些最基本的知识教给学生。年轻人掌握了这个法宝，将来既能创新又能有较大的适应性和灵活性。这是更加重要的。知识面太窄不行，需要宽一点，“通才”教育是必要的。

关于现在教育的最大问题是什么？丁石孙觉得是它的“大规模”。“大规模”的教育有点像大生产，可是人不是产品，培养人是不应该用一个模式的，应该因人而异，因材施教。但处在大规模生产式的教育体制下，你怎么才能做到既有统一的规则，又照顾到每个学生的特点，做到因材施教呢！尤其是对小孩，搞得不好有些人才可能就被“淘汰”了。他以自己为例说：“我是搞数学的。可是一直到高中，我的数学题大都没做过，平面几何题也都是抄的。那时我从来没想过我在数学方面有什么才能，老师也不认为我会成为数学家，以我高中的成绩，我根本就进不了数学系。可是后来，我也说不上是什么时候，就开窍了。这并不是说我有什么特殊才能，而是想用我的例子说明，一个人很难仅从年少时的表现就确定今

后的道路。我现在 70 多岁了，回过头来看，人生很多事情，你想事先都设计好是不可能的。而且，从某种意义上说，设计得越多，想得越周到，创造性就越少。”

他进一步指出：“我们现在经常谈论，说有些国家培养的学生在一些方面创造力比我们的学生强。我觉得，对这个问题，不能太绝对，我们的学生不一定就不如人家。但是，我们的学生想得太多，设计得太多，总想把什么都安排好，却真是一个很大的问题。如果说国外的学生有什么比我们优越的话，我想，还在于他们有比较多的自己做出选择的机会，而我们的学生几乎不能选择什么，甚至你什么时候该念什么都被设计好了。总之，培养青少年的创造力是没有一个现成的公式的。作为教育工作者，一定要对创造性怎样培养的问题好好分析、探讨，尊重人才成长的规律，千万不可又因为过分的设计而走向歧途。”

摘自《北大的校长们》，中国经济出版社 2003 年 1 月版