

★ 北大附中课程改革校本教材

PEKING UNIVERSITY
XUESHENG CHENGZHANG DICHU

北大附中校本教材编写委员会◎编

北大附中 学生成长的故事



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



北大附中课程改革校本教材

北大附中 学生成长的故事

北大附中校本教材编写委员会◎编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

北大附中学生成长的故事/北大附中校本教材编写委员会编. —北京:
北京大学出版社, 2008. 8

(北大附中课程改革校本教材)

ISBN 978-7-301-14025-3

I. 北… II. 北… III. 北京大学附属中学—概况—教材 IV. G639.281

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 098268 号

书 名: 北大附中学生成长的故事

著作责任者: 北大附中校本教材编写委员会 编

责任编辑: 姚成龙

标准书号: ISBN 978-7-301-14025-3/G · 2416

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 站: <http://www.jycb.org>, <http://www.pup.cn>

电子邮箱: zyl@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767346

出版部 62754962

印刷者: 三河市新世纪印务有限公司

经 销 者: 新华书店

650 毫米×980 毫米 16 开本 10 印张 170 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 22.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究

举报电话: (010)62752024 电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

北大附中校本教材编写委员会

主任：康健

副主任：张继达 张思明 程翔

《北大附中学生成长的故事》编写小组成员

康健	张思明	程翔	姜民
程致宪	马慨	李夏	张丽萍
齐敏	秦蕾	于璇	卞静
熊美容	刘苏杰	周菲菲	刘丽燕
苟庆丽	崔岩	孙杨	栗瑞莲

序 言

康健

这里讲述的是北大附中的故事。

北大附中的历史并不算长,却创造了许许多多美好、动人、难忘的故事。

从1960年建校开始,老师们就怀着“为孩子们深造洪福”的崇高信念,谱写了北大附中恢宏故事的第一篇。在后来近五十年的时间里,一代又一代的北大附中人在黄庄的这个不大的、远离大街闹市的校园里,师生相守,教学相长,共同经历了时代的风风雨雨,从一个不太知名的中学起步,到今天成为大家公认的名校。

我们有过创业的艰辛,有过辉煌的喜悦。在风雨交加的岁月,我们为成长交过痛苦的学费;在时代转型的关头,我们为寻求办学的真谛作出了倔强而不懈的追求。

北大附中办学的心态,一直比较平和。相信上善若水、道法自然的哲学,相信大象无形、大音希声、大方无隅、大器晚成的辩证法;相信厚积薄发、宁静致远的真理。在北大附中建设和发展过程中,我们开始认识了自己,有了自己的主见,不愿意随波逐流、人云亦云、趋炎附势。我们希望创造属于我们自己的经验和学说。

半个世纪以来,我们一直在北京大学百年精神的影响下,走自己的路,做自己的事,说自己的话;踏踏实实办学,认认真真教书,几十年如一日,终于形成了大气、包容、淡泊、宁静、自信、执著的性格与气质。孔子倡导的“教无类”“诲不倦”的中国为师者的传统在新时代的实践有了崭新的寓意。我相信,读者可以从本书的每一个故事中感受到北大附中的精神,感受北大附中的与众不同。

地以人为厚。

本书的主人翁是北大附中人。作者既是书写故事的人,也是故事的主人。

故事的主题是北大附中精神!故事的素材均来自我们共有的精神家园——北大附中!

北大附中的故事一定会不断地续写下去!

2008年5月17日

目 录

序言	康 健(1)
----------	----------

教师话育人

和学生一起成长	张思明(3)
雕琢	姜 民(8)
情感的力量	栗瑞莲(12)
瞬间的成长	程 翔(17)
一堂数学课	陈剑刚(23)
与众不同的喜悦	
——“教育效能感”的体会	李 夏(25)
在“正气”中成长	张丽萍(29)
激发学生进行自我教育	齐 敏(33)
伴着花香,我们一同走过	秦 蕾(38)
学会了解	卞 静(42)
记忆的瓶子	于 璇(46)
逆反期学生的教育案例及分析	熊美容(51)
宽容的力量	刘苏杰(55)
“明天降温,记得加衣服”	周菲菲(58)
我们班的“活雷锋”——李荣观	刘丽燕(60)
对一次突发事件的处理	苟庆丽(65)
与学生一路同行	崔 岩(69)
地以人为厚	
——纪念莫潇燕同学	康 健(77)

学生话成长

成长,在白杨树下	虞小茜(91)
两所学校	孙艺博(96)
成长的故事	马 姣(102)
过去的路和未来的路	曲芳菲(105)
寻找舞台	夏宇阳(109)
与舍共舞	尹冰轮(113)
无悔空白	吕黎晖(116)
附中的舞台,我的戏剧	赵 曦(121)
北大附中给我的印象	冀 放(124)
合唱兼程的高中生活	邓蔚玲(128)
金色天堂	杨 名(132)
相信“天道酬勤”	杨 桐(135)
路如是	任晓媛(137)

其 他

北大附中——永远的精神家园	尧国平(147)
让北大附中的性格带我们走向成功,走向未来	汪 延(150)

北大附中学生成长的故事

教师话育人

JIAOSHI HUA YUREN



和学生一起成长

张思明

【案例介绍】



以前,我接受的教育使我总是认为,老师是学生成长的阳光雨露,老师是学生成长的园丁,可我的教育实践经常动摇这种看法。和学生们在一起的时候,我经常被他们所感动,我会经常疑惑地问自己,谁是老师?

随着教龄的增加,我越来越感到不能总把自己摆到一个教育者的地位上,而是要看到我的教育对象——学生中的许多人,也是我成长中的榜样。他们中很多人的高尚品质也常常教育着我,我也常和他们一起在社会里受教育,一起成长。

在我早年任教的班里,有一位生活委员,她有一个非常好的习惯,每天她几乎都是亲手关好教室的门窗再回家。一个寒冷的冬夜,我在学校里看到了她,她告诉我,当大风刮起的时候,她突然想起自己班教室靠楼道的窗户中有一扇是没有插销的,于是,她专门从家里返回学校,把那扇窗户用绳子拴好。这位同学在1979年参加高考,考入了一个大学分校的走读班。进入大学以后,她就像在附中一样每天都留下来默默地打扫他们的固定教室。一天,两天,……坚持了几个月。她的行动感动了全班同学,自觉做值日成了全班人争抢的工作,这位学生也就渐渐地成了全班同学和全校同学的领袖。当我从别人那里知道了这件事的时候,问过她为什么能做到这些,她的回答竟如此简单:“我习惯了。”

我还有一位学生,是我带的第三个班里的团支部书记——小敏同学。当小敏同学刚上高中的时候,她的父母先后得了癌症,母亲先去世了。在她父亲病重的时候,我去看过她和她的父亲,她的父亲患的是直肠癌,在

晚期的时候经常大小便失禁，小敏同学回家后不仅要照顾父亲和还在上初中的妹妹，还要经常洗床单和被褥，可以想象她所承担的生活和心理的压力有多重。每天早晨，她带着一身熬中药的气味走进教室。为了照顾妹妹，她把自行车留给了妹妹，自己走着上学。最后，当她父亲住进了中关村医院的危重病房后，为了照顾父亲她不能来上课了。我就每天让其他同学把课堂笔记送到医院。医院的护士告诉我，每天晚上小敏同学要照顾靠打止疼针、镇静剂来度日的父亲，直到他睡着以后才开始看同学们送来的课堂笔记，再做作业。这个工作一直坚持到深夜，因为她还要在早晨让一个路过的同学把作业本带回学校。白天她还帮助护士把病房内外都打扫干净。我和班里的同学看着日渐消瘦的小敏，都为她的善良、执著和坚强所感动。

小敏的父母双双病逝后，她成了一家之主。她是班里的团支部书记，样样工作都要以身作则。记得她父亲去世后没有几天，学校开运动会，在跑道上我们看到一位带着黑纱坚持跑 1500 米的同学，她就是小敏。她说她对集体有责任，既然报了这 1500 米的项目，不管有多少困难都应该坚持。小敏同学的事迹深深地感动了我们班的每一个人。我要求每一个同学在小敏同学生日的时候，为她做一件事情，给她一个惊喜。全班同学都发动起来了，有的跑到小敏的家里帮她打扫屋子，粉刷墙壁，修理自行车；有的准备一件礼物……。我也买来了帆布，用了两个晚上，自己设计并制作了一个书包准备送给她。在小敏生日的那天，我们开了一个特别的班会，等她一走进教室，大家在班长的指挥下，共同起立为她唱起了生日祝福歌。我和同学们拿出了自己精心准备的生日礼物，向她表达我们的美好祝福。小敏激动地流下了眼泪，她对大家说：“我虽然失去了父母，但我又有了一个家，一个新家——这就是我们的集体，这就是我们的学校。”几天以后我把这件事情写成了一篇小小的文章登在《北京晚报》上。全国各地有很多读者看到这个报道以后纷纷给小敏写信。一位退休的老师把他一个月的退休金寄给了小敏，鼓励她坚强地生活。小敏同学把这些钱又交给了集体，为集体买了排球。她说：“有国家和组织的照顾，我能挺得过来。”后来，小敏同学靠自己的努力考上了北京大学，成为我们集体的骄傲。

我当班主任的第六个班有一位叫小文的同学。他是一个体育特长生，擅长跳高，他的学习也很出色。他家离学校有二十多公里，每天上学需要倒两趟车。一天早晨，外面下着大雪，早上第一节课是英语，我们都在担心英语王老师不能按时到校。在上课铃响前的一瞬间，王老师冲进

了教室。她感动地揪着我的手说：“唉呀，多亏了小文同学，你们知道吗？我们两个在等公交车，车上人多得已经挤不上去了，可是已经挤上车的小文同学看到我没挤上车，就返过身下来，把我推上了车，又使劲推着我，把门关上，并对我说：‘老师，您是一个班的老师，不能让您迟到。’”而他自己没上成车，快下课的时候，小文同学的身影出现在教室门口，他硬是一路长跑跑到了学校。

不仅在做人、做事，而且在做学问上，学生们也常常给我以教育和启迪。在专业方面，不少老师都会认为自己上过大学甚至上过研究生，作为专业老师，肯定从学生那里得不到什么。但我却不这么认为，我自己是自学考试学出来的，出国也学过数学教育，也上过研究生，可是我的学生总是不断给我思考，给我惊喜，给我感动。

1993年开始，我在北大附中开始带领学生做数学的“微科研”，我在做研究生论文的时候选择过一个离散动力系统的问题，即按照事先设计的几种整数集上的迭代（看成是到自身的映射），不断做下去，将会出现多少个、多长的“黑洞”（固定数字组成的循环）。在解决这个问题过程中，顺便得到了一个简单的结果：“花数的个数是有限的”。什么是花数呢？比如说 $153=1^3+5^3+3^3$ ，我们就说 153 是一个 3 位的花数。同理： $1634=1^4+6^4+3^4+4^4$ ，1634 就是一个四位花数； $54748=5^5+4^5+7^5+4^5+8^5$ ，54748 就是一个五位花数。一般地，如果一个 n 位正整数可以等于组成这个数的每个数字的 n 次方的和，我们就称它为一个 n 位花数。

在做硕士论文时，我证明了花数是有限的，但是为了找出尽可能多的花数，我用的方法是数学和计算机算法相结合，利用当时的“苹果机”计算了 8 个小时，找到了不超过 9 位数的所有花数和“黑洞”。再往下做，计算机用时就会增加得比较快，同时采用高精度的计算对算法也提出新的要求。我把这个问题作为一个“小课题”交给学生，为了激发他们的挑战意识，我又提出一个假命题作为“张思明猜想”——“花数有无限多个”，让学生们证明或证伪。我希望用批判的方式来找到正确的答案，可以使用计算机，要说明运算时间和结果。

这个假期作业留下来以后，学生给我的结果使我惊喜，几乎所有做这个课题的同学都用了不超过 10 分钟计算机时，就超过了我原来的所有结果。胡师彦同学更了不起，他用数学归纳法加上精细的计算，推翻了“张思明猜想”，证明了“花数不仅只有有限个，而且不存在 63 位以上的花数”。他的证明简单明了，确实表现了他的创造。更让人惊喜的是，实验班的三位同学自学了计算机的数据结构，自己设计了很好的算法和程序，

利用计算机高效率地把花数全都找了出来,最大的一个花数是 39 位的数字。可以想象,对于一个长达 39 位的数字,学生在做每个数字的 39 次方之和的时候,如果没有数据结构的知识,没有高精度计算的方法,仅用穷举的办法,找出这样的结果是十分困难的,耗费计算机的资源也会是惊人的,但是学生们一一克服了这些困难。老师为学生创设了一个激发创造的平台,学生们就有可能给老师带来许多意想不到的惊喜。

近几年,我的学生在数学建模和数学应用方面取得了一系列优异成绩,在全国大学生数学建模竞赛、全国青少年创新大赛、北京市数学知识应用的竞赛中先后取得 150 多个奖项。在这些活动中,学生的独立思考和创造性品质得到充分体现。有一次,我给学生们讲北京市数学知识应用竞赛的一个考题,我按标准答案讲了一种做法,陈明卿同学却表现出了一种怀疑和不满。他说,老师的做法虽然看上去正确,但是也有问题。他非常敏锐地抓住了“距离的权重在分类中的关键作用”,深入思考、独立钻研,写出了很有见地的小论文。我带着陈明卿的结果去请教大学的教授,他们告诉我陈明卿提出了一个很有代表性的问题,甚至找到了一个更有应用价值的“广义的距离”。这篇小论文后来发表在《中学生数学》杂志上。

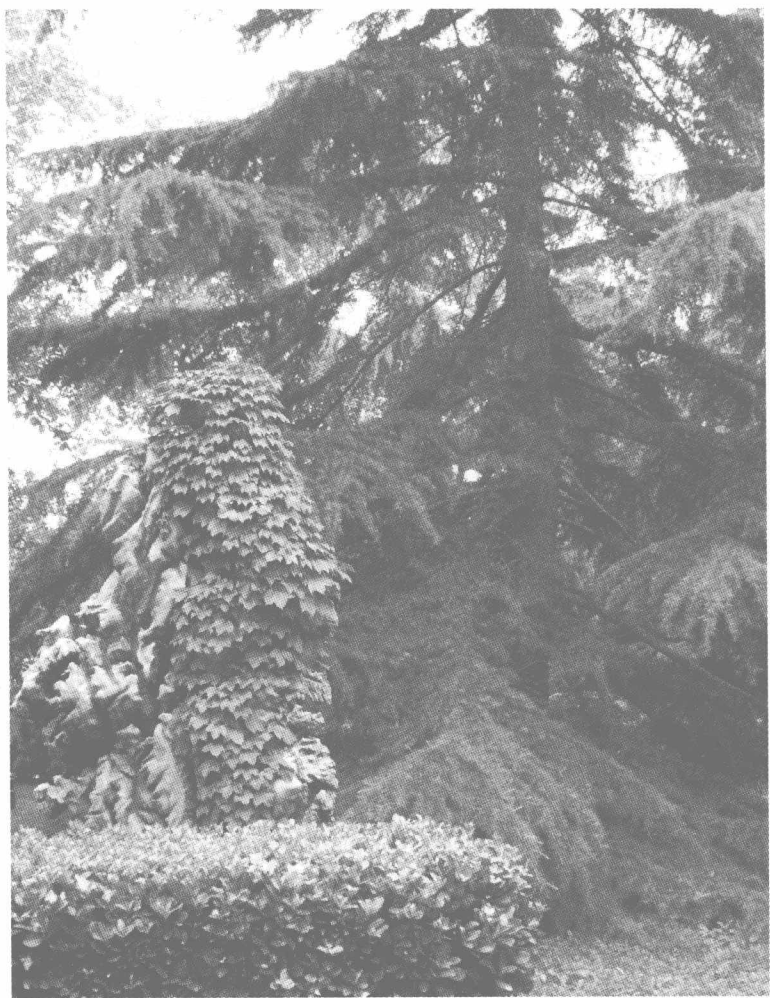
【教师点评】



在教与学的过程中,我越来越感受到老师不可能总是正确的化身,也不可能永远是权威,更没有必要把自己表现得像权威的样子。在和学生交流的过程中,老师也看到了自己长处、短处和应该发展的方向。老师在和学生们一起学习、交流的过程中成长。我觉得自己在北大附中工作有可能还会有各种各样的角色,但是有一种角色永远是不可能改变的——要做一个好的教师,就必须先当一个好的学生。要自觉地向社会学习,向书本学习,向其他教师学习,也要向学生学习。过去有一句经典的话:要给学生一杯水,自己先要有一桶水。我觉得这个观念还是有问题的,问起自己“一桶水”是什么时候打的,都是大学时期或上研究生的时候。我们学了高等数学,自以为有了一桶水,但是,对这桶水如果不主动去使用,不及时更新,它还有多少实用的价值呢?信息时代,知识爆炸,教师知识的“半衰期”会更短,更新的频率会更快,时代对未来教师的要求不是“一桶水”,而是要自己开凿“一眼泉”。

我想,一个教师,他的生理青春不能保持,但是他可以保持职业青春。

它只需要我们不断地学习,终身地学习,不断地反思和进取就可以达到。一个常见的比喻是“教师是个红烛,燃烧自己,照亮学生”,我觉得这个形象也不是理想的教师形象,红烛的形象总是日日燃烧,泪迹斑斑,越来越枯萎,最后消失在黑暗中。我觉得老师应该像一个有能源支持的火炬,或者退一步说应该像一个有生命的蜡烛,一边在燃烧,一边又在生长。在不断的学习过程中,不断地丰富自己,使自己能够有更长的“燃烧值”,更高的照亮度,这样才有可能在有限的从教生涯中,为祖国、为民族的教育事业,为千百万人的成长作出一份自己的贡献。



(姚育青摄)

雕琢

姜民

【案例介绍】



记得第一次和学生见面之前,我像往常一样“死记硬背”学生的姓名、相貌、简单的个人情况(以便从一开始就让学生觉得老师很熟悉、关注他们)时,一个少年稚气未脱的面庞呈现在我眼前:清朗的脸上透着聪慧,眉宇间流露出些许骄傲与不逊。我很快记住了他的名字:于森。

新学期开始后,我班大部分同学学习自觉主动,热情很高。但于森却有些例外:我发现他上课常侧着身坐,不像其他同学那样忙着记笔记、积极回答老师提问,还常不交作业。用一般标准衡量,这些都不应是好学生的表现,但我觉得问题没那么简单。我没有批评他,而是私下找他谈话,原来他初中是大家公认的聪明学生,不必像同学们那么努力,就能取得不错的成绩。我提醒他高中学习内容密度大,平时要注意抓落实,但他并不太以为然。我决定先不过多干预,而是让事实来说话。不出所料,他的期中考试成绩很不理想,自信心受到打击,情绪低落。他在总结中表明要吸取教训,把功夫下在平时。可我留心观察了一段时间,发现他的学习态度并没有太大变化,成绩仍不见起色,还时常流露出焦虑的情绪。我再次找他谈话后了解到,于森不是不爱学习,相反他很乐于思考问题。但他觉得课堂上、书本上学的东西缺乏挑战性,不是很能激起他的学习兴趣,也难以看到成效,所以常学着学着就开始烦躁,难以坚持。面对这种情况,我觉得当务之急不是再劝他用功读书,而是如何找办法调动他学习的潜能。

我决定通过科技活动和学科竞赛来引起他自主学习的兴趣。不少老师对我说,他课内学习还没学好呢,去做这些事情是否有些好高骛远了?

我却觉得科技活动和学科竞赛并不只是那些成绩好的学生的“专利”，而是每个学生应同样享有的权利。不尝试怎么知道他有没有这个能力呢？因此我让他和其他一些成绩优异的同学一起去听物理讲座，准备竞赛；常和他一起探讨一些他感兴趣的物理问题（虽然这些问题看起来与考试毫无关系，过于“钻牛角尖”，甚至“胡搅蛮缠”）；推荐他和另一位同学（刘熹）去中国科学院动物所做课题研究；鼓励他积极参与数学建模活动和其他的研究性学习等。这些富有挑战性的学习活动，激发了于森的好胜之心，培养了他主动学习的积极性和热情；更为重要的是锻炼了他的意志，使他在学习中逐渐克服了急躁的毛病，知道只有脚踏实地的努力才可能取得成功。同时由于他在做课外研究时感到课内知识的不足，所以自觉地在课内的学习上投入了较大的精力，成绩也有了明显的提高。在对于森取得的成绩感到欣慰的同时，我也因他的进步更明确了因势利导、调动学生积极性的重要。高中班主任不仅要引导学生的学习，更重要的是在个性、心理等方面指导学生，帮助他们正确面对成长中的困惑与挫折，使他们逐步成熟与坚强，以便适应毕业后更加独立的学习、工作和生活。



（姚育青摄）

到了高三，老师们都在期待学生更大的进步。于森也表示一定要好好努力，考出好成绩为母校争光。但开学后不久，我发现他的情绪很不稳定，常显得焦躁、不安，有时还会迟到，成绩也起落不定。问他有什么心