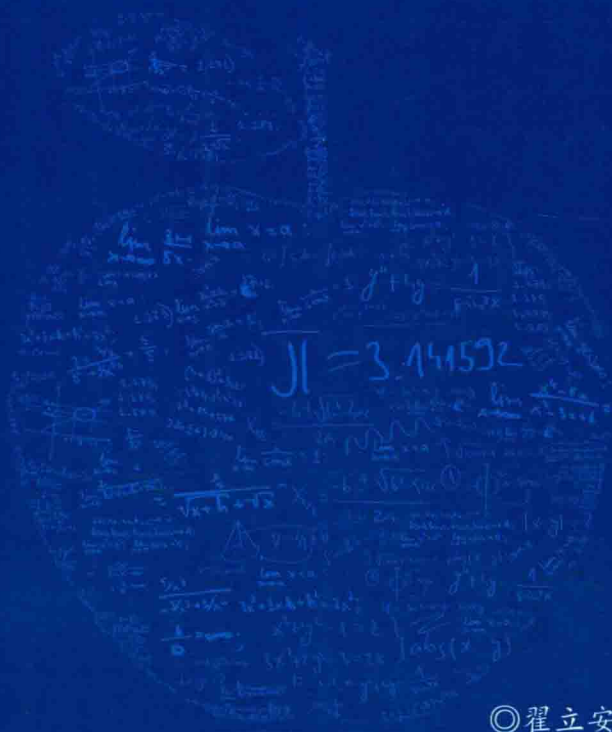




©翟立安 著

今天, 怎样做数学教师

鼓起你的教学勇气, 敞开你的教学心灵, 直面你的教学不足, 不要顾左右而言他。

与所教学科融为一体, 与学生思维织成一网, 与孩子心灵共处一室。



©翟立安 著

今天，怎样做数学教师

鼓起你的教学勇气，敞开你的教学心灵，直面你的教学不足，不要顾左右而言他。

与所教学科融为一体，与学生思维织成一网，与孩子心灵共处一室。

图书在版编目(CIP)数据

今天,怎样做数学教师/翟立安编著. —南京:
江苏科学技术出版社, 2012. 8
ISBN 978-7-5537-0051-9

I. ①今… II. ①翟… III. ①数学课—教学研究—中
小学 IV. ①G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 200190 号

今天,怎样做数学教师

编 著 翟立安
责 任 编 辑 傅 昕
责 任 校 对 郝慧华
责 任 监 制 曹叶平 周雅婷

出 版 发 行 凤凰出版传媒集团
凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
集 团 地 址 南京市湖南路 1 号 A 座, 邮编: 210009
集 团 网 址 <http://www.ppm.cn>
出版社地址 南京市湖南路 1 号 A 座, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
印 刷 丹阳市民生印务有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 15.75
字 数 310 000
版 次 2012 年 8 月第 1 版
印 次 2012 年 8 月第 1 次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-0051-9
定 价 38.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

序

书的样稿出来后,编辑希望有个前言或序。于是,头脑中浮现许多曾经给自己帮助的专家前辈和领导,想着是否请其中的一位拨冗写序。思考再三,最后还是决定自己写序,因为自序也是一次自省的机会。

作为一名普通的数学教师,读了不少与专业有关或无关的书,但从来没有想过写一本书,甚至连梦里都没有想过。1995年,我参加南京师范大学与江苏教育学院联合举办的教育管理专业研究生课程班进修,江苏教育学院教管系主任王铁军教授上《学校管理》这门课程,布置的作业主题是“学校管理的有效性”。那时,我任家乡县中的政教主任,于是结合自己的工作写了“浅探学校中层管理行为的特征”一文。承蒙恩师厚爱,我们几位学员的作业被推荐给江苏省第四届“五四杯”青年教师教育教学大奖赛组委会,并获一等奖。颁奖典礼上,时任江苏省教委副主任的周德蕃教授说:“今天,年轻的你们教育教学论文获大奖,十多年后我相信你们一定会有教育教学专著问世,甚至著作等身”。当时,我以为这是天方夜谭,觉得只是前辈对晚生的勉励之辞。

没有想到的是,十多年后,周老的话像“魔咒”一样开始兑现。

先是肖远骑出版专著《教育风铃》,接着许新海出版《没有石头也过河》,卢志文出版《今天,怎样做教育》,那一届硕士课程班的同学中,先后出版了10多本个人专著。闻着亲切的书香,遥想当年同窗,终于体会周老那句话的魔力,我意识到自己也该交“作业”了。

担任数学教研员的我,结合自己的工作特点再一次准备“作业”。于是,我提笔写下书名《今天,怎样做数学教师》。起这个书名,不是好为人师,只是把自己走过的教学教研足迹做点标记,让同行看见浅浅的痕印,或循着入脚或小心避开,少走点弯路罢了。

本书是作者将多年对教育、教学、教研的感悟,主要通过案例的形式,串成数学教学建议,整合成数学教学反思,凝练成数学教育教学研究成果。这些建议、反思和成果也许还缺乏思想深度,但绝对具有真实度,是地地道道的我国中小学数学教育本土的实证性研究与反思。

本书适合作为中小学数学教师教育的培训参考书,或作为中小学数学教育研究人员的第一手参考资料,也可以作为中小学数学职初教师的入门指导用书。

本书在写作的过程中,得到了全国著名特级教师于漪、上海市杨浦区教师进修学院院长徐国民、党总支书记朱清一、副院长张海森等专家领导的鼓励、关心和支持,也得到了教研室数学组同仁的热心帮助,尤其本书几位编辑的热情付出和尽力尽职,在此一并表示感谢!

最后,要感谢我的母亲和远在天堂的父亲对我的养育和教诲之恩;还要感谢妻子儿女多年来一直对我生活上的照顾和精神上的支持,让我享受家庭的幸福和温馨,并专心写作。

作者于书房

2012年5月12日深夜

一、做一名理想型的数学教师

1. 要有热爱数学的心 · 2
2. 认真对待第一节课 · 4
3. 鼓起你的教学勇气 · 7
4. 要形成教学共同体 · 9
5. 落实好备课三步曲 · 11
6. 认真钻研数学教材 · 13
7. 最重要的是备学生 · 15
8. 掌握数学教学传统——双基教学 · 18
9. 学会数学教学魔术——变式教学 · 20
10. 坚持拥有教育理想 · 23

二、做一名反思型的数学教师

1. 反思教学理念与教学行为 · 27
2. 反思教学态度与教学习惯 · 35
3. 反思教学目标与课程标准 · 37
4. 反思教学设计与课堂实际 · 43
5. 反思情景设置与教学引入 · 47
6. 反思教学预设与教学生成 · 58

7. 反思教学活动与教学顺序	• 71
8. 反思教学方式与教学策略	• 78
9. 反思教学提问与教学应答	• 91
10. 反思教学模式与教学效果	• 102

● 三、做一名研究型的数学教师

1. 研究可从记录起步	• 112
2. 研究要从小处入手	• 129
3. 研究有时就是欣赏	• 133
4. 研究也可以是商榷	• 141
5. 研究必须针对现实	• 145
6. 研究最好围绕热点	• 155
7. 研究要有课程意识	• 194
8. 研究要向理论升华	• 218
9. 研究需要走出学科	• 233
10. 研究的台阶是读书	• 240

一、做一名理想型的数学教师

朱永新教授曾在他的《新教育之梦》一书中,描述了理想型的教师形象:(1)理想的教师,应该是一个胸怀理想、充满激情和诗意的教师;(2)理想的教师,应该是一个自信、自强、不断挑战自我的教师;(3)理想的教师,应该是一个善于合作、具有人格魅力的教师;(4)理想的教师,应该是一个充满爱心、受学生尊敬的教师;(5)理想的教师,应该是一个追求卓越、富有创新精神的教师;(6)理想的教师,应该是一个勤于学习、不断充实自我的教师;(7)理想的教师,应该是一个关注人类命运,具有社会责任感教师;(8)理想的教师,应该是一个坚韧、刚强、不向挫折弯腰的教师。

理想型的数学教师,我以为还需要加上两点:(9)理想的数学教师,应该是一个崇尚理性精神,坚持求真务实的教师;(10)理想的数学教师,应该是一个坚持研究教与学的规律,让学生通过数学学习享受人的发展的教师。加上这两点,正是基于当前数学教育现实的需要。

20世纪杰出数学家、纽约大学数学系主任R·柯朗(Richard Courant)在他的著作《什么是数学》的序言中就曾明确指出“两千多年来,人们一直认为每一个受教育者都必须具备一定的数学知识。但是今天,数学教育的传统地位却陷入严重的危机之中。而且遗憾的是,数学教育工作者要对此负一定的责任”。他认为数学教育工作者对此负有一定的责任的原因是“数学教学有时竟变成空洞的解题训练”。

其实,这种现象在我国中小学数学教育中尤为突出。毫无疑问,我们的中小学数学教育正陷入严重的危机之中,它呼唤我们数学教师崇尚理性精神,坚持求真务实,按教与学的规律从教,让学生享受数学给人带来的发展和愉悦,而不是受数学学习的煎熬。

以上10点仅仅是对“理想型的数学教师”的一个宏观素描,要想真正成为一名理想型的数学教师,还必须从平凡的数学教育工作中的细节做起,尤其要在课堂上踏踏实实地做起,因为课堂是绝大多数学生梦想起飞的地方。

前苏联教育家苏霍姆林斯基曾写过《给教师的 100 条建议》，被称为“另类校长”的前上海市北郊学校校长郑杰也写过《给教师的 100 条新建议》，他们面向全体教师提出了许多经典的建议。作为一名从事数学教学和教研工作 20 多年的中年教师，我更想给青年数学教师朋友们提一些从事数学教育工作的具体建议。

◎ 1. 要有热爱数学的心

人到中年才发现，人生最大的幸福莫过于身体健康、家庭和睦、孩子成人成才，此外如果需要再加上一条的话，那就是从事的工作是自己所热爱和喜欢的。

喜欢与热爱是有区别的，喜欢是发自内心的情不自禁，没有任何功利色彩，是源动力，而热爱则可以在主观努力下慢慢培养起来。

遗憾的是，现在许多数学教师都是带着并不喜欢数学甚至是讨厌数学的心态走上数学教学之路的；更为遗憾的是，一些数学教师直到临近退休也没有热爱过数学和数学教学。我就认识这样几位老教师，参加教研活动，他们喜欢留下来和我聊天，但都不是聊数学专业的问题，也不是探讨课堂教学的问题，几乎每次都是抱怨学生、抱怨新教材、抱怨数学等，我知道，他们只是希望我不要把平均分低归因于他们的教学，遇到这种情况，我总是微笑着倾听。看着他们离开的背影，我从心底里升起一种同情，一直被数学折磨到退休，对他们是何等残酷的现实！

于是，我经常对年轻的数学教师反复强调一句话：经营幸福人生从热爱数学做起！因为我多么希望更多的青年朋友，不要将来人到中年、人到老年还为课堂教学比别人差、平均分比别人低一截而影响自己的幸福指数。

但令人高兴的是在我认识的数学教师中，也有一批是喜欢数学的，他们中的大多数在中学时代数学就学得比别人好，有的甚至是数学竞赛出身。有一位从复旦大学生物工程系硕士毕业的青年人，毅然选择到一所民办初中教数学。问他为什么不去奔好“钱”程，他说：“我喜欢教书，尤其喜欢教数学”。该校还有一名青年教师，是复旦大学数学系硕士毕业，两人不教一个年级，但他们几乎每天都要到对方办公室讨论数学问题，有时为解一道题、为一个教学细节争论得面红耳赤。办公室里有的同事觉得他们太迂，有点不可思议，其实是“子非鱼也”，我敢断言，不出十年，他们都将成为优秀的数学教师。

对学生来说，兴趣是最好的老师；对教师来说，喜欢是最好的老师。喜欢做的事情，再辛苦也不会觉得累。教自己喜欢的学科的人，是最幸福的教师。当然，大多数教师并没有这么幸运。那么，建立起对自己工作和所教学科的热爱，就成了从事教学工作后的最重要的事情。

回头想想，自己也不算最幸运的教师，属于“先结婚后恋爱”那种类型。高考填

报志愿时,因为体检时发现色弱,所以很多院校系科都限报,于是“逼上梁山”,报了师范院校数学系。到了大学,喜看杂书,但就是不太爱看数学专业方面的,总觉得数学枯燥无味。到了大四,一门心思忙着考经济学研究生,最终落榜。

毕业分配回家乡一所镇完中教数学,仍然想着考研。那个年代还比较封闭与保守,地方上的“土政策”也特别多,什么报考研究生必须工作满2年且单位同意,为了“骗”取领导的同意,便白天认真工作,晚上拼命地复习外语。没有想到的是,校长比我更聪明。一天,老校长把我叫到办公室,先是夸了我一通,诸如学生很喜欢你,你很具备教书的天赋,一定会成为一名优秀的教师之类的话,然后说:“下学期准备让你担任高三两个文科班的数学教学,这些农村孩子就指望你帮助他们‘跳龙门’了”。我知道这是“陷阱”,连忙说:“校长,我刚教书,没有经验,也没有教过高二数学,直接教高三恐怕会误人子弟”。校长慢悠悠地说道:“我不会看错人的,就你了,教好了,我就同意你报考研究生”。

若干年后,我才知道,老校长其实早就知道我的心思并且看出我有一个“弱点”——要面子。怕比别人教得差,于是晚上得分出一半时间来备课和“刻钢板”(在蜡纸上刻讲义),一年后,我所教的班级高考数学平均分比县中还高出几分。成绩出来后,我兴冲冲地到校长办公室要求校长在我考研申请上签字,校长笑咪咪地说:“我没有权利给你签字了”。我很激动地说:“一校之长,岂能言而无信?”。没想到老校长还是慢悠悠地说:“一是我刚办了退休手续,二是县中要调你去了,所以我没资格给你签了”。看着校长一脸“老谋深算”的样子,我气晕了。

到了县中,数学组里有近半的老师是自己学生时代的老师,只好夹着尾巴,认真听课学习、认真备课,时刻准备被听课;认真批改作业;认真重温大学数学教材、认真阅读教育教学杂志。从此与我的经济学研究生的梦想越来越远,但与数学的关系却越来越近了。不过,仍然还没有近到热爱和亲密的程度。

真正热爱数学与数学教学,还是离开家乡来到上海之后的事。从发表的文章可以证明这点,迄今为止,我在各级各类刊物、报纸上发表的60多篇文章中,教育、管理、心理等文章基本上都是在家乡时发表的,关于数学教学的文章则几乎全是到上海后发表的。

2003年,我到上海一所新创建的大型民办学校教书,负责中学部的教学管理和科研。为加快教师队伍的专业发展,学校聘请了语文、外语、数学、物理、化学五门学科的专家顾问,其中数学请的是上海市著名数学特级教师、原黄浦区教师进修学院院长顾鸿达先生,我真正热爱数学与数学教学,是受恩师顾鸿达先生的影响。

顾师虽年逾花甲,但精力充沛,来到学校总是连听3~4节课,下午评课,经常是评课的时间比上课还长。他的听课笔记字体工整漂亮,每节课的听课记录结构精美,评课的艺术让人为之倾倒;他语言严谨,思维缜密,全身洋溢着数学的理性精

神,同时,为人谦逊低调。

与顾师相处,我才发现数学教育的巨大魅力,它不仅可以培养人的理性思维,而且可以塑造一个人的品行。

经常看到顾师一有空暇就掏出笔和纸做题,他还定期给我们布置数学作业,批改我们的作业,一丝不苟。他还不时会带几本书来,推荐给我,都是当今数学教学最前沿的理论书籍,也有台湾、新加坡、美国等国家的原版数学教材。

在顾师的引领下,我研究课堂的兴趣一天比一天浓,热爱数学的情感一天比一天深,研究课堂教学的文章经常在数学教学杂志上连着几期发表。以前特别怕做数学题,现在甚至利用开会的空隙时间做题编题。

一次校本教研活动中,顾鸿达先生出了几道数学题给全组数学教师做,其中一道是关于四元二次方程的正整数解的问题,这是2004年上海市“振宇”杯初中数学竞赛在组题时准备用的一道题,后来考虑到对于初中学生来说可能难度偏大,未录用。为做该题,我苦思冥想了两天的,终于想出3种解法,并且改编了该题,当时,心中充满一种说不出的喜悦。

所以,由衷地向正准备和已经从事数学教学的朋友们建议:培养自己拥有一颗热爱数学的心,从每天研究一道数学难题、看一篇数学教学的文章做起。

◎ 2. 认真对待第一节课

如果你是即将走上讲台的新教师,那么,这条建议或许对你的第一课有些许帮助;如果你已经走过了这段历程,愿这条建议能勾起你美好的回忆或引起你的共鸣。

人生有无数个第一次,但让你特别紧张、特别兴奋、特别期盼、特别懊恼的第一次定会终身难忘,许多教师尤其后来成名的教师对自己的第一课都记忆犹新,因为第一课埋下了未来教学的种子。

全国著名语文特级教师李镇西在《我的第一堂语文课》中曾回忆道:预备铃已经响了,学生们已经坐在教室里静静地等待着新老师。可我还站在教室外面徘徊,心怦怦直跳,……。冯老师见我还在教室外发呆,便提醒我:“马上就要拉正式上课铃了!”。我一脸痛苦:“冯老师,我,我今天能不能不上,让我……再准备准备,明天,再上?”。他表现出少有的强硬:“不,非上不可!总要过第一关嘛!”。我几乎是被他推进教室的!

由于头天晚上面对冯老师一个人的试讲失败,当年的李镇西在第一课时居然有“临阵脱逃”的想法。可见,迈进第一课对新教师有多大的心理障碍。

正如初生的婴儿都是不美的一样,第一课也毫无疑问基本上都是不成功的。

但对待并不成功的第一课的态度却决定了你未来的教学之路。“这堂并不成功的第一课，却给了我信心：我是可以上好语文课的”，这是李镇西对待第一课的态度。

如果能像李镇西老师一样从第一课就获得教学勇气和信心，固然很好；但更多的新教师可能从第一课获得的是对自己从事教学工作的怀疑和对自身的不认同，这也很好，只要你从此以后的每一课都像第一课这样在意自己的课堂，你必将从教学怀疑和教学恐惧中走出，获得教学心灵的抚慰和快乐。最可怕的是上完第一课，你一点感觉都没有，也不喜悦也不懊恼，这意味着教学之始的你教学心灵有所缺失，那么我想坦率地说，这种初始的教学心态将会制约你的专业发展。

作为教研员，我有幸听过许多第一节课，有实习鉴定课、面试试讲、上岗第一课等。不少年轻人在第一节课上就表现出良好的教师潜质，但几乎所有新手在“处女课”上都会闹出笑话。有的40分钟的课用20分钟就上完了，尴尬地站在那不知下半节课该怎么办；有的题目讲解“卡壳”挂在黑板旁满脸通红，带教老师上去解围；最有趣的一次是，新教师刚讲第一句话，就紧张地说“同学们再见”！

总之，第一节课上，整个教室的空气中弥漫着紧张与滑稽的混合味，讲台似乎成了受审席，教室内多半飘荡的是“被告”（新教师）在“背”台词，学生似乎是“陪审团”，听课的年长教师仿佛是法官。曾做过几节教学新手第一课的课堂研究，下面是关于一位新教师第一课的教学日记：

新学期的第一天，我到蹲点学校听课。

走进教室，我把讲台旁的椅子搬到靠门的前排，离上课还有几分钟。这是我的习惯，为了观察学生，听课喜欢提前几分钟到教室，坐在前排。

上课铃响起，数学老师还没有来，班主任老师让课代表去办公室看看。不到一会儿，一个满脸窘态的小伙子径直走向讲台，当看到我时，脸上顿时煞白。

只听到开场白“我是XXX”，下面就有几个调皮鬼肆意地大笑，教室里传递着“戏弄”的快意。小乙是刚毕业的大学生，今天是他独立走上讲台的第一课。

一手拿着教案，一边写下 $\sqrt{9}=?$ 。学生齐答：3。老师问：3是 $\sqrt{9}$ 的什么？小乙的第一课就是这样从紧张的口误中拉开帷幕。

接着就是给出二次根式，二次根式的概念闪电般到来，学生似乎并没有意识到，也没有意识到它和以前所学的正的平方根的区别与联系，已有一、两个学生趴在课桌上听课了，小乙的注意全都在所讲的知识上，根本没有精力分配给学生。

概念之后是强调和训练，强调似乎是为了让学生记住被开方数的要求，训练则成了对强调的反复实践。所选的题有点杂乱无章，有的经不起推敲，这是新教师的难免之处。

让学生做练习时，有个学生问“老师，练习本的格式有什么要求吗？”。小乙很

认真地在黑板上画出格式要求。

对黑板上学生的板演进行讲评,教师的语言和即兴板书是需要配合的。被开方数被说成了“根号里面的数”,板书也不符合规范。

接下来的内容是二次根式的性质,是本节课的重头戏,我迫切地想看看他如何处理。

他问学生,当 $a \geq 0$ 时, $(\sqrt{a})^2 = ?$ 。学生回答“ a ”后,他取了 $a=3$ 来验证: $(\sqrt{3})^2 = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3$,想以此来说明“当 $a \geq 0$ 时, $(\sqrt{a})^2 = a$ ”的正确性。这是上学期已学过的知识,只是当时没有作为二次根式来谈。小 Z 老师对初一教材不熟悉,想让学生感悟等式的正确性,这个出发点是好的。但是我们不能通过特殊值来说明一般情况,这是数学老师所忌讳的。

用同样的方法,小 Z 老师得出了“当 $a < 0$ 时, $\sqrt{a^2} = -a$ ”。

练习是围绕二次根式两个性质进行的,老师询问 4 个小题都做对的情况时,学生几乎都举起手来。毫无疑问,由于性质简单,应用直接,小 Z 老师在这里取得了一个小小的“胜利”!

下面的提问让这堂课闪现出了一丝精彩的“火星”。“是否有 $\sqrt{a^2} = (\sqrt{a})^2$ 呢,让我们一起来讨论”。学生们开始发表不同看法,几个一直开小差的学生也“神经质”地加入了讨论行列。

真正的课堂不是一、两个好的提问就能“搞定”的。“当 $a < 0$ 时, $\sqrt{a^2} = ?$; 当 a 是一切实数时, $\sqrt{a^2} = ?$ ”是本节课的难点,小 Z 老师在推进探讨这个难点时,由于教学语言的不当(如:发现什么规律等很笼统的问法),又亲手浇灭了来自不易的“火星”。后来变成了老师生硬地把结论“吐”出来。

接下来的练习效果就没有上面的好了,只有三、四个学生全对。教学效果真是“立竿见影”!

课后,小 Z 老师跟着教研组长来到会议室,眼睛有点红红的。组长对我说“没想到开学第一节课,您就来听了。其实,他为这节课,暑假就备课了,准备得蛮充分的,可能是您来听课他太紧张,上课时什么都忘了。”

可以理解,不要说新教师遇到教研员听课紧张,就是中老年教师也有这样的情况,因为他们往往把教研员当作亮黄牌的裁判。由于是教学新手的第一课,评课交流时,我们尽量避开专业话题,更多地从新教师的心理出发,给予鼓励和安慰,因为此时他需要的不是专业点拨而是心理支持,专业的问题可以在今后的岁月展开交流。

但是,当今天重温那节课时,我不得不说出自己真实的想法。那天的课堂好像战场,新手教师像指挥员手拿望远镜(教案),只盯着学科知识的高地,一遍又一遍

地高喊“冲啊”，最后自己冲上了无名高地，却不知道战友（学生）都在哪。

对于新手来说，第一课与其说他们在进行教学活动，不如说他们自己在进行复习活动。没有教学意识，没有教学共同体的意识，是第一课最常见的问题。但小Z老师，一个小伙子，竟然为第一课而流泪，给我留下了深刻的印象。是的，第一课应该让人刻骨铭心。

可能有人会说：第一课？我早就忘得一干二净！

也许你已经忘记第一课的教学细节甚至课题是什么，忘了它当时带给你的快乐或痛苦。但它却永远是你原生态教学的第一版，你所表现出来的“教学天性”——教学优点和教学缺点，会长时间地像影子一样跟随着你，甚至终身。其实，第一课是最朴实的你、最真实的你，尽管此时它并不美。

第一课会在很长一段时期内充当你教学的导师，它指引着你内心的教学感知，别人无法替代。

建议：虽然第一课并不是你教学最美的时刻，但请把它珍藏在内心深处，并作为你教学的一面镜子，时常拿出来照照自己，从而认真对待每节课。

◎ 3. 鼓起你的教学勇气

走上讲台后，许多新人领教了“教书这碗饭不好吃”的滋味，甚至对自己是否适合教学产生了怀疑。“试讲的失败，使我怀疑我是否是做语文教师的料”，著名语文特级教师、人称“听课要听李镇西”的李镇西，当年也怀疑过自己。

其实不仅仅教学新手会有这样的恐惧和怀疑，就连经验丰富甚至教学优秀的教师有时也会觉得自己是多么地害怕教学。美国教授帕克·帕尔默曾说：“我教书教了30年，至今仍感到恐惧无处不在”。

为什么教学会给我们的内心带来恐惧的感觉？因为教学让我们的精神世界赤裸裸地面临着三重“海洋”：学科知识的海洋、教学对象个性复杂的海洋、自我认知的海洋。每一个都是那么的深不可测，令人不安。

理科教师更容易产生教学失败感和恐惧心理，因为科学知识的发现与构建过程本身就充满着神秘和崎岖，它的教学之路自然也不会平坦；也因为科学问题的答案常常是躲在思维的悬崖峭壁上的荆棘丛中，而且正确答案常常是唯一的那朵花，这对教学者的思维敏捷度是一个非常大的挑战，如果你一不小心摘错了或摘不到那朵花，你就会当场出丑，这就是为什么会经常看到理科教师而很少看到文科教师“挂黑板”的原因。

此外，新课程新理念，会给中老年教师带来不适，打破了他们多年的教学平静和教学习惯，有时会产生一种孤独和恐惧。与个性倔强的“坏”学生打交道，对还不

善于组织教学的青年教师来说是一个头疼的事,经常令他们恐惧,甚至流下委屈伤心的泪。同行教师之间的不正当的竞争与不和谐的关系,也会让不少教师产生危机心理,讨厌教学。

还有一个令许多教师胆战心惊的恐惧因素,那就是应试教育的形象代言——分数!分数像一个恶魔,随时会刺伤教师的尊严或“敲掉”教师的饭碗,这是教师的最大恐惧。不会“抓分”的教师,就像过去封建大家庭中不生男孩的儿媳妇一样,充满了低人一等的恐惧。

令人惊讶的是,许多教师也正是在这种恐惧中成长起来的。所以,要正确对待来自教学的恐惧,它能促进我们学习和成长。《教学勇气:漫步教师心灵》一书中说:“我们能够摆脱恐惧造成的无能为力的状态而进入福地,在这里与他者的邂逅不再是对我们的威胁,而会丰富我们的工作和生活。”

关于教学恐惧,我在自己的带教对象中,遇到过两种截然不同的情况。

在带教对象中,小Y的结局让我感到非常遗憾,他大学毕业后从事教学不到两年就“疯”了(狂躁症)。刚带教时,一点也感觉不到他内心的狂躁不安,只是觉得他教学素质稍差一点,是一个非常想教好书,也很谦虚好学的教学新手。

随着交往的增加,逐渐发现他的浮躁与掩饰。评课交流时,经常不等你表达完意思,他就频频点头,仿佛已经领会了你的精神,可是一到课堂里,你就会感觉到完全不是那么回事。他的外表总是表现出对课堂的自信,尽管他在课堂上的进步很小。他会告诉你所有关于他教学的积极的一面,但从来不向你诉说消极的一面或在教学上正遇到的困难。

他非常尊敬我,教师节还记得送我一个打火机。现在写这段文字时,我仍然感到内疚,在相处的过程中,竟没有早一点发现他内心的教学恐惧,及时地走进他的教学心灵。到出现了异常的言行,被送去治疗之前,他其实一直都在掩饰着自己对教学的恐惧,直到外部表情与内心世界再也不能保持平衡,终于精神爆发并崩溃。

另一个典型例子是小W,她总是给你一种需要帮助的感觉,甚至会因为课堂上没有处理好一个教学细节而哭泣。她胆小,似乎也缺乏自信,无论是教研组内开课还是学校教研活动,她总要打好几个电话,每次几乎都要半个小时,就一个个教学想法征求意见,仿佛她缺少教学主心骨,但当你给出建议时,她有时又会从另一个角度说出她的担心。她常常会很罗嗦,不断地诉说发生在课堂上的不愉快的事情和对教学的怨恨,常常把“太可怕了”挂在嘴上,甚至说自己不想教书了。可偏偏就是她,现在教学得心应手,并成了学校教学骨干。

比较两位教学新手,可以发现一个很矛盾的现象:表面上装着若无其事的人,正陷于教学恐惧的泥沼不能自拔,而嘴上说恐惧与害怕教学的人正在具体的教学活动中消除恐惧。如此看来,担心自己的教学糟糕,常常不是教学无能的表现,可

能正是教学前进的风帆。

对于教学,我们或多或少会有恐惧,但我们不必置身心于恐惧之中。有时我们需要用恐惧提醒自己的教学,恐惧是我们关注自己教学的一种方式,不是我们止步或放弃的理由。

如此看来,教师尤其是教学新手,要经常倾吐自己的教学恐惧,要说出自己的教学烦恼和自身真切感受到的某些教学能力的不足,以寻求更多的帮助。不要为了面子而保持沉默或责备学生无知和平庸。

建议:鼓起你的教学勇气,全面敞开教学心灵,直面自己的教学不足,不要顾左右而言他。

◎ 4. 要形成教学共同体

没有教学共同体的意识,就是我们平常所说的“教与学两张皮”。

听到满意的课,我们会觉得时间过得真快;相反,会觉得是一种煎熬。为什么会产生这样的心理差异?因为前者让我们看到教师、教学内容、学生三方面的和谐融合,而后者让我们感到彼此的分离。

托尔斯泰曾在《战争与和平》一书中说:幸福的家庭总是相似的,而不幸的家庭却各有各的不幸。在课堂中,我们会发现截然相反的结论:好的课堂总是精彩纷呈,让我们惊讶万分,不理想的课堂却有着惊人的相似——劳燕分飞。

既然如此,我们解决低效课堂就有了一个方向:让分离成为相逢并融合。

首先,要做到教师与教学内容的融合。

记得刚学开车时,教练说:开车的最高境界是人车合一;武打小说上也会经常见到这样一句话:人剑合一;中国古代哲学也非常强调“天人合一”。所以,我们认为教学的第一个重要环节是:教师与所教的学科融合为一体。

要做到与所教的学科融合为一体,那自然是热爱它、拥抱它,并让它进入我们体内,驻扎在我们的大脑里,流淌在我们的血液中,成为我们身体的一部分,而不是我们需要时请来的“客人”。在课堂上,我们其实不是用教科书、也不是用教案教学生,而是用“数学化”了的“我”在进行教学,“我”就是最主要的教学源体与教学媒介。

要做到与所教的学科融合为一体,就要做到前面曾提到的建议:从每天研究一道数学难题、看一篇数学教学的文章做起。古人说:曲不离口,拳不离手。数学是思维的体操,天天练习这种体操,自然就会遇难不难,数学思维方式的训练会滋养出严谨的数学精神,数学精神会滋养出理性的数学文化,它能让看到教师就是最亲切的最活生生的数学,而不再对数学产生陌生感和恐惧。例如,一代名师赵宪初先生被学生亲切地称为“三角赵”,他的学生就特别喜欢数学。

要做到与所教的学科融合为一体,上课前还要再度回顾与记忆教案,这样课堂上才能从容自如。记得年轻时,在学校的操场上晨跑,常会遇到要公开开课的语文教师在大声地背教案,当时觉得好笑,心想:我们理科教师大概不会干这种演戏的事吧。现在回头想想,不善表达的理科教师其实更需要“背教案”锻炼,这样才会富有感情地表达本来有点冷冰冰的理科知识,对知识熟悉后也才有可能将注意力分配给学生。我们不需要死记教案,但至少在走向教室的路上回忆并抓牢教学的几个主要环节和突破难点的策略,不要走进教室后因紧张或兴奋,把最关键的地方都给遗忘了。

其次,要做到教师与学生的融合。

翻开教学史,我们经历过“学科中心”“教师中心”,后来杜威提倡“儿童中心”(学生中心)。传统的教学法是以教师为中心,关注教师的传授和严谨性;反传统的教学法是以学生为中心,关注学生的学习和主动性。其实,这两种教学法各有优缺点,但它们各执一端。

日本教授佐藤学在《静悄悄的革命》中提倡“以‘应对’为中心”,美国教授帕克·帕尔默在《教学勇气》中提倡“以主体为中心”。就中国目前的教学现状来看,我们觉得“以师生的融合为中心”更有针对性。

所谓教学以师生的融合为中心,是指教学始终围绕师生的情感融合、思维融合、生命融合而展开,每一个教学细节都以融合为中心,以融合为目标。不管融合是由教师采用策略促成的,还是因共同的教学话题促成的,抑或是某些学生促成的,只要它成为开启融合的那扇门,它就是中心。

要做到师生情感融合,教师就要关注每一个学生,用良好的心态款待每一个学生,不要发火,不要故意冷落。课堂上测量师生情感融合度的最好方法就是看彼此是否有目光交流,那些不敢正视教师目光的学生最害怕的不是学科“难路虎”,而是教师的批评或奚落。

要做到师生思维融合,是一件比较困难的事情。形成教学共同体,最本质的地方就是要形成师生“思维共同网”。这张网类似蜘蛛网,要保证每个学生的大脑中都有一根伸向中心话题的思维线,教师像蜘蛛一样在这些线上吐丝以形成网状连接,但教师在吐“思维之丝”时,要衔接众多学生的思维之絮,还要注意不碰断每个学生的思维之丝。教学之难就在这里,它不但需要教师的教学功底和教学智慧,更需要教师的教学关注和教学柔情。

要做到师生的生命融合,必须具有崇高的教育情怀。华东师范大学叶澜教授曾说“把课堂教学从整体生命中抽象隔离出来,是传统教学观的致命缺陷”“创造充满生命活力的课堂教学,……,才会体现出育人的本质”。我们有必要这样来理解课堂,课堂是教师与学生共度的一段生命历程,在这段时光里,客观上讲,学生的