



中原名师出版工程  
ZHONGYUAN MINSHI CHUBAN GONGCHENG  
教育思想与实践系列

# 滋养生命的数学

董文华 著

ZIYANG SHENGMING DE SHUXUE

中原出版传媒集团  
中原传媒股份公司

 大象出版社



中原名师出版工程  
ZHONGYUAN MINGSHI CHUBAN GONGCHENG  
教育思想与实践系列



董文华 著

# 滋养生命的数学

中原出版传媒集团  
中原传媒股份公司

大象出版社  
· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

滋养生命的数学 / 董文华著. — 郑州 : 大象出版社, 2018. 9  
(中原名师出版工程)  
ISBN 978-7-5347-9923-5

I. ①滋… II. ①董… III. ①小学数学课—教学研究  
IV. ①G623. 502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 197508 号

## 滋养生命的数学

董文华 著

---

出版人 王刘纯  
责任编辑 阮志鹏 张阳 张欣  
责任校对 钟 骄

---

出版发行 大象出版社(郑州市开元路 16 号 邮政编码 450044)

发行科 0371-63863551 总编室 0371-65597936

网 址 [www.daxiang.cn](http://www.daxiang.cn)

印 刷 新乡市豫北印务有限公司

经 销 各地新华书店经销

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 15.25

字 数 214 千字

版 次 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

定 价 38.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 新乡县翟坡镇兴宁村

邮政编码 453000

电话 0373-5635065

“中原名师出版工程”

**编 委 会**

**主 任** 丁武营

**副主任** 张振新 周跃良

**委 员** 郑文哲 林一钢 吕关心 闫 学 张文质 姜根华  
陈秉初 黄 晓 杨光伟 刘 力 童志斌 罗晓杰  
钟晨音 吴惠强 刘燕飞 丁亚宏 窦兴明 李 丽  
刘富森 申宣成 杨伟东 禹海军 张海营 张 琳  
谢蕾蕾 董中山 郭德军



# 总序

对于一个优秀教师来说，将自己对教育教学的思考在写作中表达出来，是非常自然的一件事。正如玛格丽特·杜拉斯在《写作》中说的：“写作像风一样吹过来，赤裸裸的，它是墨水，是笔头的东西，它和生活中的其他东西不一样，仅此而已，除了生活以外。”杜拉斯把自己的写作区别于日常生活中具体的事物，而将其看作生活本身。我十分认同这样的说法。从许多优秀教师的成长经历来看，教育写作就是教育生活本身。当我们学会了把教育生活中的各种场景纳入自己的视野，融入自己的思考，通过写作诚实地记录下来，我们就找到了一条属于自己的专业发展之路。

正是看到了教育写作在教师专业发展中的重要意义，河南省教育厅与浙江师范大学启动了“中原名师教育写作出版计划”。河南是我国的教育大省，有一大批非常优秀的教师逐渐崭露头角，而“中原名师”是其中的佼佼者，他们在各自的学校和不同的教育教学领域取得了一定的成绩，及时总结、提炼、展示、推广他们的研究成果非常必要。我和张文质老师被聘请为“中原名师教育写作出版计划”的首席写作导师，肩负指导“中原名师”写作、出版教育教学专著的重任。这可能也是目前国内唯一旨在帮助优秀教师实现教育教学专著出版的省级培训项目，开辟了教师培训内容与形式的崭新领域，具有开创性意义。经过近两年的艰苦努力，目前这项计划终于迎来了阶段性成果：弯丽君等第一批9位“中原名师”的12本教育教学专著即将正式出版。从书稿情况来看，选题、内容可谓多样：既有学科教学方面的，也有班级管理方面的；既有比较严谨的学术论著，也有可读性较强的教育教学随笔；既有义务教育阶段的，也



有幼儿、高中阶段的。另外，还有计划第二批出版的书稿正在整理之中。

捧读这些沉甸甸的书稿，我心中充满感慨。

我想到了每一位作者的面庞，看到了那些闪亮的眼神。大家都非常清楚，对于一个渴望成长、追求专业发展的教师来说，教育写作是自我提高的一条基本路径。教育写作能清晰地记录一个教师专业成长的轨迹。教师可以在写作的过程中不断审视、反思自我，不断积累、总结与提炼，无论是初尝成功的经验，还是尝试摸索中的所谓教训，都是十分宝贵的财富。苏霍姆林斯基曾鼓励教师每天都写教育日记（也就是我们常说的“教育叙事”），认为这样的写作具有重大价值：“凡是引起你的注意的，甚至引起你一些模糊的猜想的每一个事实，你都把它记入记事簿里。积累事实，善于从具体事物中看出共性的东西——这是一种智力基础，有了这个基础，就必然会有那么一个时刻，你会顿然醒悟，那长久躲闪着你的真理的实质，会突然在你面前打开。”这些“中原名师”正是通过写作将自己日常教育教学的点点滴滴慢慢积累起来的，而实施“中原名师教育写作出版计划”就是为了帮助他们打开真理之门。

我还想到了每本书稿选题的艰难，想到了那些为了确立书稿选题所经历的热烈讨论，既有面对面的沟通，也有无数次邮件、短信与电话往来。由于每一位作者所在的区域不同，所教学段、学科不同，研究基础、研究方向也各不一样，如何将那些最有价值的研究成果梳理、提炼出来，并形成相对集中的研究主题以专著的形式呈现，是我和张文质老师以及每一位作者需要面对的挑战。沟通、选择的过程非常重要，也非常辛苦。这主要是由于各位作者在实践中层面的经验、成果内容非常多样造成的：往往一个教师提供的同一本书稿，在内容上既有学科教学方面的，也有班级管理方面的，甚至还有其他学科领域的，这固然反映了一线教师工作繁杂多面的实际情况，但对于专著出版来说，主题不够突出无疑是大忌，也会遮蔽那些更有价值、更值得推广的内容。经过半年多的反复讨论，第一批“中原名师”作者如弯丽君、李阿慧、徐艳霞、李桂荣、孟红梅



等老师，首先确定了选题，开启了教育写作之路；而另一批作者如刘忠伟老师则更改了选题，另起炉灶，毅然开启了新的写作计划，这其中的勇气也让人深为佩服。

当然，我也想到了每一位作者所经历的艰苦的写作过程。由于绝大多数老师积累的文稿是基于实践经验，致使有些内容在学理上存在问题，论述、论据都不够严谨，容易引起歧义；也有些内容所呈现的研究过程与研究成果不够完整，材料繁杂、枝蔓较多，如何去芜存菁留下最有价值的东西，如何修改、完善那些不够成熟的地方，也是摆在每一位作者面前的挑战。值得指出的是，对文稿不断修改、完善的过程虽然艰苦，但其实是非常宝贵的研究经历——看似是教育写作的过程，其实又是学术研究的过程，写作本身成为思维与学术的双重训练，成为提炼教育教学理念、凸显教育教学风格的基本路径。如韩秀清、董文华、王海东、李桂荣等几位老师，正是经历了这样的写作和研究过程，他们最终创作出很有价值的作品。如果说在专著出版之前，这些老师的教育教学风格还不够鲜明，尚未在更大的范围内得到认可，那么我相信，专著的公开出版，将有力地促进他们教育教学成果以及个人教育教学风格的传播与推广，塑造“中原名师”更加美好、专业的形象，成为河南教师乃至全国教师的偶像。而这，也是浙江师范大学继续教育学院与河南省教育厅决定实施该项教育写作出版计划的重要目的之一。

对于各位作者而言，他们没有辜负岁月，岁月也没有辜负他们。

对于导师而言，能够参与这个项目，帮助各位作者，是充满欣慰的，甚至超过了自己出书时的喜悦。

感谢各位读者，如果您翻开这些书，您会看到有那么一些人，是如何执拗地表达着对岁月和信仰的敬意。

闫学

2018年8月18日于杭州



# 序 言

第一次认识董文华老师，是在2013年的春天，我们一起参加“河南最具影响力教师”颁奖典礼活动，她荣获了“十佳教师”称号。了解她的成长历程，我对这位从农村小学成长起来的优秀教师心生敬意。那次活动结束后，文华老师送我一本她的教学专著《让小学生恋上数学》。细细阅读，书中26个教学案例都有鲜明的研究主题，通过课前思考、课堂写真、课后解读、相关链接，以及“学生这样学数学”的原生态作品，折射出一位一线教师对课堂的持续思考和不断追问。多么用心的老师啊！我把书带回北京，与我的朋友分享。

巧的是，在2018年“河南教师成长学院”学习班中，我与文华老师有了更长时间的交往。她担任小学数学班的班长，我是这个班的指导教师。一周的学习，文华老师给我留下了深刻而美好的印象。她热心为大家服务，虚心好学，肯于付出；她从容而温雅，又不失专业理性。遇上文华这样痴迷小学数学研究的老师，真是一件美好的事。

5年来，文华老师并没有止步于自己获得的种种荣誉和出版的教学专著，而是依然选择扎根课堂，又交出了一部沉甸甸的书稿——《滋养生命的数学》。从书名就可以看出来，这本书不仅是《让小学生恋上数学》的升级版，更是文华老师对自己所从事的学科教学的深层次追问。我在字里行间寻找着她前行的足迹，感受着她的成长经历，分享着她的教学体会。

什么是数学？什么是教育？如何应对学生学习数学的困难？如何提升教学的生命之美？正是对这些问题的不断追问，唤醒了文华





老师对常态课堂的研究激情，培植了她对问题锲而不舍的钻研精神。这种追问，促使文华老师对课堂的理解从困感到清晰，对生命的解读更丰富多元。正如文华老师所言，《滋养生命的数学》的内涵是从“教学之术”走向“成人之美”。

翻开“绪论 探寻滋养生命的数学”，可以看出一位一线教师在课堂上成长的心路历程；在第一章到第四章“用什么滋养学生生命”的教学实践中，文华老师提出“多元丰富，让学生恋上数学”“生动有趣，让数学变得迷人”“玩转数学，让课堂更具智慧”“创生课程，让素养浸润心灵”等理念，阐述了经由数学教育达到培养人的目的，让数学学习助推学生一生的发展。

文华老师的很多教学经验值得分享，如：《数学是“化了妆”的生活》《算式里有故事，故事里有数学》等内容，凸显了数学学习内容的丰富，让枯燥的数学变得平易近人；《多元表征，让内隐的思考外显》《思维多样化，享受理智与欢乐》等内容，凸显了数学的学科特点，用思考的魅力浸染学生，让学生享受数学思维的力量；从《数学有形，思想无痕——“圆的面积”教学实录与反思》《在解题技巧与数学素养间参悟——“鸡兔同笼”教学实录与反思》《栽活时间树，育成整片林——“认识时间”拓展课程教学实录与反思》等内容，可以看出文华老师善于挖掘、提炼隐含在教科书中的数学思想，使学生成为具有数学头脑和数学眼光的人。

数学是如何滋养学生生命的？文华老师在《站在知识的立场，关注生命的脉动》一文中，阐明了自己的教育观和学生观。教学是建立在信任基础上的师生交往，这种信任，意味着师生之间平等关系的建立、民主氛围的建构，能给予学生安全感，这是“术”背后的“道”，也是教育更上位的追求。从文华老师分享的一个个课例可以看出，在她努力打造的真情流淌的生命课堂中，有温度、有深度、有合作、有体验、有质疑、有生成、有思考。用心灵感悟心灵，用智慧启迪智慧，为学生的可持续发展注入了不竭的动力。

由此可见，“滋养生命的数学”这一教学主张不是从天而降的，也不是凭空编造的，它是课堂历练与人生阅历的交融引发的对教育



的深层次思考，并尝试打通学科教学与学生的生活、生命之间的联系。更难能可贵的是，作为一位一线数学教师，文华老师通过和学生分享美文、写数学日记和记录学生成长足迹等拓展课程，让数学学习变得丰富而柔软，达到了点化、润泽学生生命的目的，为学生的成长积蓄了更多的力量。

因为痴迷，所以热爱；因为热爱，才有创意。我们需要的不仅仅是会上课的教师，更是有思考力的教师。在文华老师的课堂中，有好玩的数学、温情的数学、思辨的数学、充满力量的数学……我们相信，只要用心思考就能多一些创意，多一些方式，就能多打开一条学生认识数学的通道。

从《让小学生恋上数学》到《滋养生命的数学》，可以看出文华老师对小学数学教育价值的不断追问，以及从学科教学走向生命教育的蜕变。她在不断追问和历练中，更清楚地认识到教师及教学工作的意义，深入思考如何以学科教学为载体更好地落实核心素养，并通过日常的教育教学行为潜移默化地帮助学生成长，实现了“小课堂，大教育”，实现了教学相长。

文华老师是中原名师，河南省教育教学专家。她痴迷课堂，以研究的姿态行走在教育的路上。佐藤学先生曾提到教师作为“专家”的一面的特征：“教师工作中有关如何设计教学、选择教材内容、了解儿童发言的意义等内容，都需要复杂的、高度的认知判断才能达成。这就是教师作为‘专家’的一面。”文华老师就是一位执着地行走在小学数学教育领域的一线专家。她热爱教育事业，守住一间教室来研究自己的课堂，坚持把提升自己专业发展、凝练个人教育智慧作为教师幸福人生的追求。

这样的行走，本身就是风景。我希望有更多的教师能像文华老师那样坚守课堂，在课堂中寻找风景。同时也祝愿她能在小学数学教学这条道路上走得更远……

吴正宪

（吴正宪，特级教师，现任职于北京教育科学研究院基础教育教学研究中心小学教研室）



# 目 录

CONTENTS



- 绪 论 探寻滋养生命的数学 / 1
- 缘起：探寻滋养生命的数学 / 3
- 顿悟：课还可以这样上 / 4
- 探寻：从“教学之术”走向“成人之美” / 6
- 实践：课堂小天地，天地大数学 / 7
- 第一章 多元丰富，让学生恋上数学 / 17
- 多元数学，想说爱你也容易 / 19
- 数学，在理性中寻找力量 / 25
- 课堂，是一种“慢”浸润 / 30
- 站在知识的立场，关注生命的脉动 / 36
- 第二章 生动有趣，让数学变得迷人 / 43
- 入学第一课，为学生烙上数学印 / 45
- 数学是“化了妆”的生活 / 50
- 从“生活经验”到“数学学习”的无缝对接 / 56
- 算式里有故事，故事里有数学 / 62
- “趣”“味”课堂焕生机 / 68
- 第三章 玩转数学，让课堂更具智慧 / 75
- 概念建构，从“根部”浸入 / 77



多元表征，让内隐的思考外显 / 82

思维多样化，享受理智与欢乐 / 88

求联求通，建构知识网络 / 95

#### 第四章 创生课程，让素养浸润心灵 / 103

从研究教材到研究课程 / 105

实践活动，拓展数学的宽度和厚度 / 111

数学日记，写出学科新精彩 / 117

阅读，和数学的美妙之约 / 122

#### 第五章 滋养生命的课堂 / 127

教材，不是课堂的全部

——“认识小数”教学实录与反思 / 129

化“无形”为“可见”

——“‘重复’的奥妙”教学实录与反思 / 136

“图”“式”共生促建构

——“认识倍”教学实录与反思 / 141

玩是载体，思是灵魂

——“100以内数的认识”教学实录与反思 / 147

向知识的源头再迈一步

——“桌子有多长”教学实录与反思 / 152

在简约中走向丰富

——“两位数除以一位数的口算除法”教学实录与反思 / 157

数学有形，思想无痕

——“圆的面积”教学实录与反思 / 161

追问，让概念的理解水到渠成

——“认识平均数”教学实录与反思 / 166



寻找预设与执行之间的“0.618”

——“两位数乘两位数的口算除法”教学实录与反思 / 172

计算教学，不妨先见“林”后见“树”

——“除数是整数的小数除法”教学实录与反思 / 178

在解题技巧与数学素养间参悟

——“鸡兔同笼”教学实录与反思 / 184

4个“小老师”撑起一堂复习课

——“认识分数”单元复习教学实录与反思 / 191

笨法不笨，大智若愚

——“乘法分配律”教学实录与反思 / 197

从“搬”到“孕”，让知识生根开花

——“搭配中的学问”教学实录与反思 / 202

栽活时间树，育成整片林

——“认识时间”拓展课程教学实录与反思 / 210

后 记 / 221



绪 论

# 探寻滋养生命的数学

---







“你们必须努力寻找自己的声音，因为你越迟开始寻找，找到的可能性就越小。”这是电影《死亡诗社》中的经典台词。作为一名小学数学教师，我也常以此警醒自己，如果没有自己的学科思想，没有自己的专业话语权，没有独立思考的能力，就会在日复一日的职业倦怠中迷失自我。

## 缘起：探寻滋养生命的数学

刚参加工作时，我在一所农村小学任教。领导听了我一节课，说我的普通话比较流利，教态端庄大方，便认定我有发展前途。之后的4年，从乡里到县里，再到市里，我凭借上公开课有了名气。在当时，这是轰动全乡的一件事，因为在这之前，还没有一位农村教师参加赛课能入围市级的。

就在那时，我遇到了一件让人沮丧的事。每学期全乡会进行统考排队，没想到成绩一出来，全学区七八个分校，我所教的班级成绩居然位居中游以下，有两次还险些倒数。这让我很着急，当时我痛下决心，一定要教出好成绩！

我一方面虚心向老教师请教，悄悄观察他们的课堂，一方面自己揣摩教材的易错点、易考点，慢慢寻到了一些技巧。课上，我采用小步子教学，力求讲“深”讲“透”；课下，我让学生围绕易错点、易考点做大量练习。我还陪着学生写了一本又一本的“尖子生”习题集。慢慢地，我的教学成绩一年比一年好，所教毕业班的成绩达到了历年升学高峰。

工作10年，我被评为河南省首批骨干教师，当时真有点沾沾自喜，认为自己已经是个不错的老师了。但短暂的自我满足后，我发现，高分并不等同于幸福，荣誉证书也只能带来一时的欣喜。每当课堂上自己讲得声嘶力竭，学生却打着哈欠的时候，我的心情就会非常烦躁，好像一只易怒的狮子，经常莫名其妙地就想发火。面对





日渐减少的师生交流热情，我开始变得焦虑。

现在想想，只有知识传授而没有思想交流、观点碰撞的课堂是乏味的，那种“直白式”的教学只是一种训练。这不是我想要的教学！

是重复昨天的教学，还是做一番新的探索？我必须做出选择。我无数次地问自己：靠题海战术获取高分是教学追求的唯一目标吗？如何才能激发学生学习数学的内在兴趣？如何寻找别样的教学风景？教学6年，除了教给学生知识，还能给学生留下什么？

## 顿悟：课还可以这样上

2002年，鹤壁市开始了新课程改革，满怀着对新课程和理想课堂的憧憬，我走上了一年级的讲台，于是就有了那节让我的心“怦然一动”的课……

那节课要教学100以内数的知识，教材提供了“100根铅笔”的情境图，心想：让每人都准备100根铅笔似乎不太现实，我想起校园外面的南岗上有那么多的石子，何不带学生在具体情境中学习这部分知识呢？就这样，在学生的欢呼声中，我开始了新学期的第一节数学课：上南岗，玩石子。

我把整节课分为“捡石子”“数石子”“摆石子”“猜石子”“说石子”几个环节展开。当我坐在山坡上，沐浴着初春的阳光，看着这些积极投入学习的学生时，我感到无比的轻松和快乐。我忽然意识到：以往教学的最大失败，就是在传授知识时忽视了学生的心理感受！这次的课堂教学让我和学生兴奋不已，准确地说，是让我的心飞翔了起来，点燃了我探索和改变课堂的热情。

后来，我读到了苏霍姆林斯基《给教师的建议》：“我带领他们到果园、树林、河岸边和田野里去。我们的‘课本’就是我们周围的世界，就是太阳、树木、花朵、云彩、蝴蝶、各种颜色和声音、