

第一套由国内顶级教师分科撰写的教师职业成长丛书

教师教育
阅读计划

范存丽 著

优秀小学数学教师 一定要知道的7件事



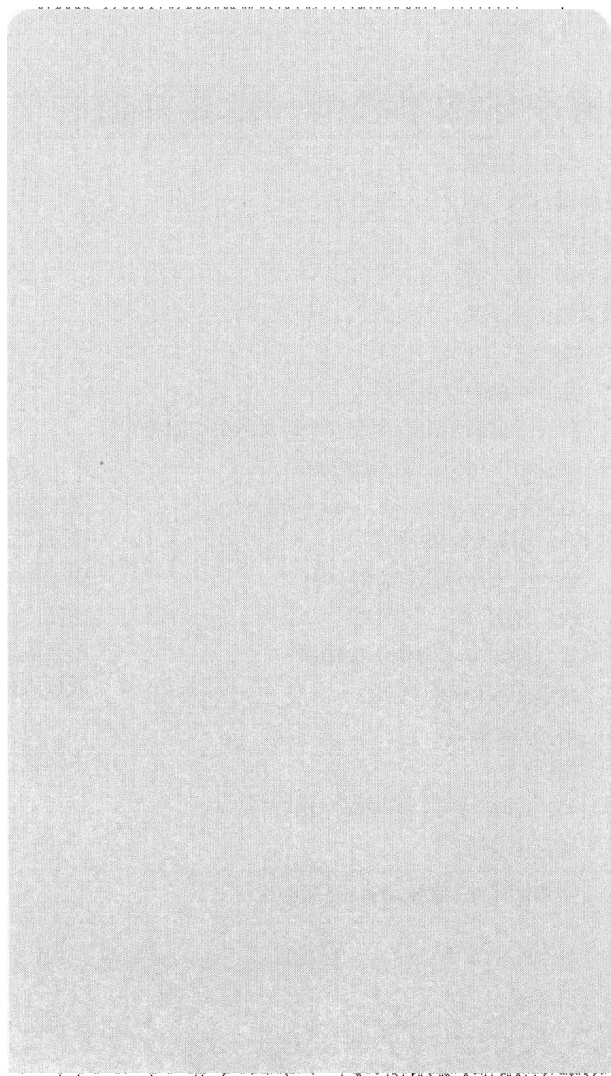
中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

范存丽 著

优秀小学数学教师 一定要知道的 7 件事



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



图书在版编目(CIP)数据

优秀小学数学教师一定要知道的 7 件事/范存丽著.

—北京:中国青年出版社,2007.6

(教师教育阅读计划)

ISBN 978-7-5006-7518-1

I. 优... II. 范... III. 数学课—小学—师资培训—教学参考资料

IV. G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 074229 号

优秀小学数学教师一定要知道的 7 件事

作 者: 范存丽

责任编辑: 刘 燕

封面设计: 牛 晶

美术编辑: 朱 健

美术总监: 夏 蕊

责任监制: 于 今

出 版: 中国青年出版社

发 行: 中国青年出版社北京中青文图书有限公司

电 话: 010-65516875 / 65516873

网 址: www.antguy.com www.cyb.com.cn

制 作: 中青文制作中心

印 刷: 北京中科印刷有限公司

版 次: 2007 年 7 月第 1 版

印 次: 2008 年 6 月第 2 次印刷

开 本: 880×1230 1/32

字 数: 115 千字

印 张: 5.5

书 号: ISBN 978-7-5006-7518-1

定 价: 19.00 元

我社将与版权执法机关配合大力打击盗印、盗版活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者重奖。

举报电话:

北京市版权局版权执法处

010-84251190

中国青年出版社

010-65516875

010-65516873

中青版图书,版权所有,盗版必究

编者的话

我们组织编写的第一套国内原创的以中小学各学科为主题的教师读书系——“教师教育阅读计划”，是专为中小学教师的学科教学工作而量身定制的。

优秀教师之所以成为教育领域的成功者，源自他们在教学中的杰出成就。对于有志成为优秀教师的人而言，怎样成为一名出色的教师是需要认识到的第一课题。

这是一套优秀教师写给教师们的书。作者均来自全国重点中小学的教育一线，他们是热爱思考、关注教学、具有卓越才识的国家级骨干教师、特级教师、全国优秀班主任和知名校长。在他们的教学 and 工作中，激情与责任是他们一贯坚持的职业风范，渊博的学识，丰富的经验，创新的教学风格，敏捷的思维，自如的教态，是他们在学生、家长和同行心目中留下的不能磨灭的印迹。他们带出的学生成绩尤为优秀，表现在知识和能力两方面都具有突出水平。

在本套书系中，优秀教师们用自己的职业成长之路，成功的教学思想、教学情节和教学反思，为全国所有该学科的教师书写迈向成功必须要掌握的法则。是什么支撑着优秀教师走出事业的最低谷？是什么让优秀教师出类拔萃？是什么使杰出校长带领他的学校一路领跑？是什么留住优秀人才，激发教师的教学热情？优秀教师们用自己独特的语言，与每一位读者直

接对话,提供一对一的实践指导。无论是各学科教师、班主任,还是校长,都能从中找到在现实教学、管理过程中普遍面临的问题和困惑的解决方案。

好教师和差教师的区别不在于他们懂得多少,而在于他们如何行动。“教师教育阅读计划”,不是一套抽象的理论著作,更不是狭隘的课堂教案集锦,而是为教师们提供了一整套行动计划:用案例,直击教师生存现状;用行动,解除教师职业困惑;用反思,释放教师工作热情;用理念,激发教师教学智慧。它的语言和文字有着独特的魅力——朴实形象而充满激情、严谨智慧而不失幽默,充满理性的职业思考、真实的教育情感和高超的教学艺术,既可以作为入职和在职的培训用书,也可以成为个体教师提升自身职业素质和生命价值的枕边书。

在今天,教师职业的特殊性决定着教师的阅读不同于一般怡情悦性等极具个性、极私人化的阅读,当教学实践的论述开始远离中小学,当大学和学院掌握了话语权,当教学研讨对教师失去了意义,当教师疲于奔命在教室与办公室之间而放弃了珍贵的阅读,我们编辑出版了这套“教师教育阅读计划”。

本套丛书就是要为改变这一切而努力,为教师群体带来一场新鲜别样的阅读认识:我们提倡“悦”读,用快乐的阅读过程来达到提升教师素质的目的。

课程改革,唤醒了教师的专业意识,也唤醒了教师对教师用书的阅读热情。我们期待着与您一同畅游教育的海洋!

目录

序：踏踏实实研究 扎扎实实成长

前言：怎样的教师是优秀的小学数学教师

 第1件事 小学数学教师对学生知多少>15

今日小学生之特征 /18

小学生喜欢什么样的数学教师 /20

小学生喜欢什么样的数学 /22

小学生喜欢怎样学数学 /24

体现以学生为本的教学 /25

找到学生的起点 /28

 第2件事 要引领小学生学习什么样的数学>31

数学是什么 /32

小学数学教学内容的变化 /34

激发小学生的数学学习兴趣 /37

借助情境开展数学教学 /39

把握不同形式的数学信息 /41

- 把握数学的本质 /43
- 把握数学教学的节奏 /46
- 找寻恰当载体 /47

第3件事 如何营造良好的数学学习环境>51

- 因地制宜地营造环境 /52
- 何谓良好的数学学习环境 /54
- “天时”因素的营造 /54
- “地利”因素的营造 /58
- “人和”因素的营造 /62

第4件事 如何让数学课有浓浓的数学味>67

- 向学生渗透数学思想方法 /68
- 培养学生的数感 /72
- 提高学生的符号感 /74
- 丰富学生的空间观念 /75
- 发展学生的统计观念 /77
- 增强学生的应用意识 /80
- 提高学生的推理能力 /82
- 培养学生的估算习惯 /84
- 运用数学模型解决问题 /90
- 统计课案例及解析:可能性 /92

第5件事

如何优化小学数学教学设计>103

- 为什么要进行教学设计 /104
- 什么是教学设计 /106
- 教学设计是教案新的表现形式 /108
- 教学设计关注教学目标的落实 /109
- 教学设计关注教学背景分析 /113
- 教学方式设计注重实效 /116
- 教学过程设计关注数学内涵 /117
- 教学设计注重教学效果的落实 /121
- 继续深化教学设计案例研究 /124

第6件事

运用什么方式开展数学教学>127

- 像钟摆一样选择适当的教学方式 /129
- 在探究中学习 /130
- “1+1+1>3”的合作学习 /132
- 新型讲授式教学 /133
- 合理运用信息技术 /133
- 在体验中学习 /138
- 同一教学内容 不同教学方式 /144

第7件事

如何开展小学数学实践活动>157

- 什么是小学数学实践活动 /158
- 活动的主题 /159
- 活动的实施 /161
- 活动的评价 /161

活动的反思 /161

命题过程案例:比例的应用 /162

综合运用数学案例:设计一份满意的数学报 /163

运用多种策略解决实际问题案例:一片树叶的边线
有多长 /167

从实践活动看数学教学案例:放飞我心中的风筝 /168

信息技术与实践操作整合的尝试案例 /171

致谢

序

踏踏实实研究 扎扎实实成长

坐在书桌前静静地品读范存丽老师撰写的《优秀小学数学教师一定要知道的7件事》，感受颇多。

看到年轻人的进步、成熟、成长，我感到由衷的欣慰。我与范存丽老师可谓工作中的“同桌”，年龄的差距并没有影响我们心碰心的交流与沟通。我们朝夕相处，共同做事。我常常为她的真诚友善、正直坦诚的人品而感动；常为她敬业好学、勤奋工作的精神而感染；亦常常为她的聪明智慧、卓识高见而喝彩。我为有这样的同事、朋友相伴而感到幸福、快乐！

范存丽老师刚刚完成的《优秀小学数学教师一定要知道的7件事》，打动着，我想也一定会影响着老师们。看了这本书稿，让我有了更多的感悟和思考。我不止一次地想过：为什么同样的教材、同样的学生、同样的40分钟，由于执教的老师不同，学生的学习情感、态度及效果就迥然不同呢？我和范存丽老师走进过许多优秀教师的课堂，我们深深地被他们课堂教学艺术的魅力感染着、打动着。走进这样的课堂，如同进入一个师生真诚交流的驿站，它会带给你激动、兴奋和智慧。你看课堂上同学们时而紧蹙双眉，沉思不语；时而各抒己见，主

动提问;师生交流肺腑倾心、真诚感人。教学过程跌宕起伏,忽而满目荆棘,紧张得令人透不过气来;忽而又曲径通幽,豁然开朗,让人置身于“柳暗花明又一村”的境界。同学们独立思考,积极探索,合作交流,体验着用智慧解决问题的愉悦。置身于这充满智慧的课堂,你会不自觉地融入其中。我认为这正是课堂教学的艺术所在!这正是科学探索的价值所在!这正是教师人格情感魅力所在!

许多优秀教师的课堂正是在向科学与艺术和谐统一的目标努力。但是,再精彩的课堂,也会有不足。如果您能走进我们的课堂,且有所思,有所悟,有所得,那将是我们的期盼。

最后我想说:

——真正了解学生,深入了解数学是每位优秀的小学数学教师都应做到的,是成为优秀小学数学教师的基础。

——营造良好的数学学习环境,将数学课教出数学味,优化教学设计、以恰当的方式教数学、成功地开展数学实践活动都将有利于学生在数学上的良好发展,也是成为优秀小学数学教师的必经之路。

范存丽老师写的《优秀小学数学教师一定要知道的7件事》一书就要和读者见面了,我有感而发写上几句,与小学数学教师朋友们共勉。

吴正宪

(教育部中小学教材审查委员会委员,中国教育学会
小学数学教学专业委员会副秘书长,北京教科院特级教师)

怎样的教师是优秀的小学数学教师

“小学数学教师”六个字中的“小学”、“数学”、“教师”三个词语界定了这个群体,这个群体面对的工作对象是小学生,这个群体要使学生在数学学习的过程中在数学基础知识和基本技能、过程与方法以及情感、态度、价值观三个维度均有所发展。

怎样的教师是优秀的小学数学教师,这个问题我一直在思考。现代社会呈现多元化,人们的价值观互有不同,对这个问题的回答可谓千人万语,千人千面。但抽取其中的共同点,我感觉有几个方面是很重要的。

优秀小学数学教师首先要有爱,爱是前提;其次是博大精深;第三是通达。在此基础上,优秀小学数学教师一般都已经形成或正在逐渐形成自己的教学风格。

爱

爱学生。教师对学生真诚的爱。学生虽然年龄小,但学生是聪明的,学生知道什么是真爱,学生很可能不会辨认漂亮与比较漂亮,但学生能感受到真爱和为爱而爱的区别。有人说,爱自己

的孩子是人,爱别人的孩子是神。但我想,现在还是有很多教师是真心爱学生的。爱学生的聪明智慧,爱学生的乖巧,爱学生的调皮,爱学生的活泼,爱充满个性的各类学生的各个方面。

爱职业。目前中国的在职教师中,很多人并不是完全因为喜欢教师职业而从事这个职业的。我们说,人从事自己喜欢的工作是一种幸福,对所从事工作的喜爱将会为人带来工作的动力,使人高兴地工作,为工作带来更好的效果。让大多数数学教师喜爱教师职业不是一件很容易的事,但教师需要责任感,要干一行而爱一行,聪明的教师愿意高高兴兴地工作,并为学生的成长与家长忧乐与共。

爱生活。对生活的爱使得教师好奇心强,乐于思考,更容易了解学生的心理,更容易与小学生心灵相通。这样,教师与学生更容易交流,在教学生的时候能够教学相长。

爱思考。爱思考所遇到过的现象。特级教师徐斌说,“我的确愿意做一个思考的行者。在实践的土壤里,在审视自己的过程中,不断学习反思,不断完善自我,超越自我。”

爱学习。社会不断变化,人不断变化,学生不断变化。教师要不断学习。学习时事,学习数学,了解当前的学生。教师不仅向专业研究者学习,而且向同行学习,向学生学习,有时还可以向其他行业的人学习。

爱好。学生喜欢有业余爱好的教师,更喜欢与自己有共同爱好的教师。学生认为有业余爱好的教师有更丰富的生活,更能成为自己的楷模。

有了“六爱”作基础,教师就可以真心地尊重学生,与学生真诚地交流,对学生的回答充满期待,为学生的成功而真心喝彩。

博大精深

博。博大精深的第一个字是博,博是博大精深的基础。对于数学教师而言,博是很重要的。社会在变化,在大环境里,学生可以通过电视、报刊、网络获取大量的信息。身为优秀数学教师,不应成为信息的奴隶,在大量信息前手足无措,而应有所选择,根据自己的需要组织有用的信息,所以教师不可能什么方面都比孩子知道得多。但是教师肯定不能只知道数学,教师还是应了解一些天下大事,闻天下以博我胸,博而游刃有余。教师不仅仅要教书,育人比教书更重要。教书是在天地之间的大环境里进行的,教师多了解天下事,必定利于育人,以师之广博有形无形地影响学生。

大。大什么?大气。师者,不仅传授知识,人生观、价值观也都是很重要的教育内容。大气的教师以崇高的人格魅力、优秀的品行、高雅的气质通过言传身教直接影响学生。启迪智慧,还需完善人格也。大气的教师培养大气的学生。

精。精于心,精于教学之道。优秀教师了解学生,能够吸引学生兴趣。优秀教师能有效地调控教学,对于学生的生成应有机智反应。

深。小学数学教师的底蕴需要积淀。数学教师要积淀深厚的数学素养。数学教师以自身的深厚积淀来浸润学生,来滋养学生,在恰当机会出现的时候,教师可以信手拈来,以数学的内在

魅力吸引学生。

有了“博大精深”，教师就可以洒脱自如地驾驭课堂，使优秀的教学设计与精彩的生成相映成趣。

通达

通。将数学学通，而且触类旁通。数学讲究核心概念，数学教师要把握住概念之间的关系，抓住核心概念。如果达到通的境界，将是一个出神入化的境界，一个完美的境界。优秀小学数学教师要教学生学好数学。教的对象是学生，目的是学好数学。这就要求教师先要研究如何让学生喜欢自己，做一名好教师；再去思考如何教好数学，如何让学生喜欢学数学；继而思考到底如何教好数学，让学生通过学数学体会到数学的味道。学生学了数学，就要知道何为数学；学了数学，就要知道学数学有何意义；学了数学，就要能很好地运用数学。

达。达到实效。小学数学教师通过教学要真正促进学生的发展。无论教师认为自己多么优秀，检验的标准还要看通过教师的教学，学生是否能够在数学上和成长中获得真正的发展。

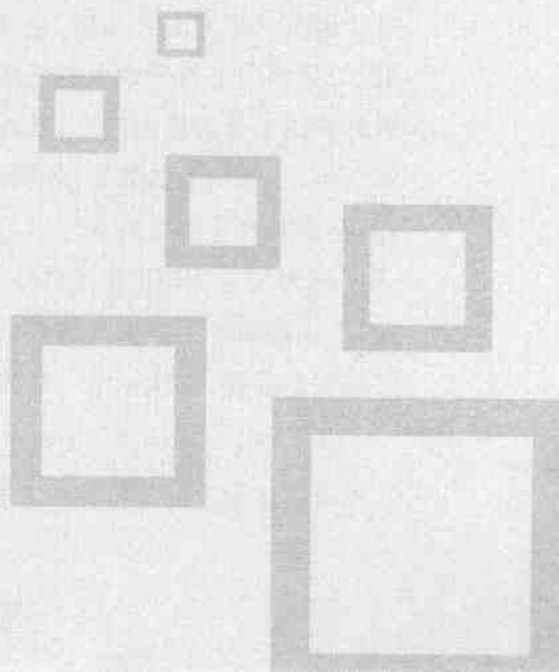
每位学生身上总会有教师的影子。一个班的学生在数学学习中表现出的兴趣，表现出的思考方法，表现出的关注点等，都会反映出小学数学教师的教学情况。能做到“通”的教师会将学生教得更聪明，达到学生在数学学习中的深度发展。

第

1

件事

小学数学教师对 学生知多少



做事的道理：先了解他，再发展。中医讲究对症下药，通过望闻问切，诊断病人病灶所在。凡事惟有知己知彼，方能百战不殆。毛泽东打仗以少胜多是充分了解敌人，发挥自己强势。数学教学工作亦是如此。教师只有在充分了解和把握学生自身特点和实际需要的基础上，才可能做到因人施教、因材施教，进而提高教学效率，达到良好的教学效果。

教师的工作对象是学生。要成为优秀教师，必定要了解学生。做事情讲究事半功倍，充分了解学生，根据学生情况进行教学，必将促进教学效率的提高，并提升教学效果。我们常说教师要以学生的发展为本，要做到这一点，首先就要很好地了解学生，了解学生的数学基础如何，如何教数学会更受学生欢迎，会更有利于学生的数学学习。师者，最起码要传道授业解惑。何为传道，传何道，如何传道更加有效；授何业，如何授业；学生都需要了解哪些惑都是教师要思考的问题。与学生相关的很多问题，就像一个一个的问号，在教师的头脑中闪现。

这一个个的问号，大致可归结为下面两个方面的问题。一是要了解学生的态度，二是要了解哪些因素直接影响学生