



探索数学动手做,体验数学真美妙

□ 罗永军

一说到“数学”,人们想到的往往是数字、符号、公式、计算,还有那些永远做不完的“难题”。数学的抽象常常令人生畏,让人产生“我学不好数学”的错觉,就连不少名人小时候的数学成绩也常常“不及格”。可是,数学真的这么难吗?

实际上,数学有两个侧面:一面是“欧几里得式”的严谨体系,是一种系统的演绎科学。另一面则是表现在数学形成初期,体现“从经验过的东西推断未曾经验的东西”,是一种实验性的归纳科学。这两个侧面,前者抽象严谨,有点“冰冷的美丽”,后者却是对具体事物的观察、猜想、操作、发现、归纳、验证,充满着探索的乐趣。小学数学总体上是具有实验性质的:小学生从数数开始,3条鱼、3个苹果、3只小鸡、3只小鸭,都数了3次,“发现”了数字“3”;把三角形的3个角剪剪拼拼,看到不管是什么形状的三角形,这3个角都可以拼成一个平角……这一切是多么奇妙啊!如果小学数学学习是一场场探索之旅,那么数学课堂就是孩子们的成长乐园,把数学内容化身为一个个具体形象的活动,让孩子体验数学真美妙。在当前“减负提质”的背景下,我们创设数学真美妙的体验尤为重要。因为,所有的学习都有一定的负担,但让人担忧的是过重的心理负担,心累的感觉会让孩子产生“我学不好数学”的错觉。实际上,很多“不及格”的孩子就是因为有这样的错觉而主动放弃了数学学习。

创设数学真美妙的体验,最方便的方法是在日常教学中嵌入“数学动手做”,即让孩子动手操作。因为儿童的天性是好动、爱动、好奇心强,让孩子们

在数学学习中操作体验正好符合他们的天性。比如在学习质数与合数时,可以让孩子们用不同个数的小正方形纸片来拼长方形。孩子们在拼的过程中会惊奇地发现,有时只能拼成1种长方形,如用3张纸片只能拼成□□□。而有时则可以拼成多种长方形,如用6张纸片可以拼成□□□□□□,也可以拼成

□	□
□	□

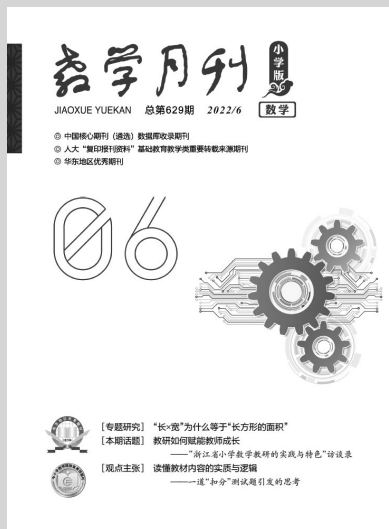
,这是为什么呢?有了这样令人好奇的体验,再引发学生思考,聚焦数的分解特征,学生就能理解质数与合数的概念本质。像这样的“数学动手做”,能够实现抽象到具体、静态到动态、知识到素养的转化。现在,随着《义务教育数学课程标准(2022年版)》的颁布,学生的核心素养发展又将迎来一个新的发展时期,为此,我们呼吁更多的教师来参与、来创编“数学动手做”的内容与做法,让孩子们“课课有操作,人人能动手”,在美妙的数学学习中,“个个有长进”。

除了日常教学,我们还可以在数学拓展课程中专门开设“数学动手做”的内容,如数学实验、数学魔术、数学折纸、数学游戏等。实践证明,这些内容深受孩子们的喜欢,不仅极大地丰富了孩子们对数学的认识,他们在活动体验中被激发出来的好奇心、进取心还能成为他们终身学习的内驱力,让孩子们对于学好数学有了更强的自信心。让我们一起探索“数学动手做”,为我们的孩子创设生动美妙的数学体验,使每一位孩子能够亲近数学,在数学大道上走得更远。

(浙江省杭州市胜利山南小学 310008)

教学月刊

小学版



主管 主办 浙江外国语学院
出版 《教学月刊·小学版》编辑部
社长 总编 陈永华
副社长 副总编 谢雅琴
主编 陈永华
副主编 邢佳立
责编 陈辛 赵叶 邵平阳
特约审稿 朱乐平
封面设计 杭州漂石广告有限公司

业务合作单位
浙江省教育学会小学数学教学分会

刊号 ISSN 1671-704X
CN 33-1280/G4
定价 10.00元
出版日期 每月20日

卷首语

- 1 探索数学动手做,体验数学真美妙 罗永军

专题研究

素养导向教学改革

- 4 “长×宽”为什么等于“长方形的面积” 郜舒竹 李娟

本期话题

做好教师培训 促进教师成长

- 10 教研如何赋能教师成长
——“浙江省小学数学教研的实践与特色”访谈录
主持人:邢佳立 特邀嘉宾:斯苗儿 唐彩斌 郭华等
- 15 “卷入式”教研的区域实践
——“现场改课”落地开花的故事 郭慧
- 17 “无边界”校本教研的实践与思考
——以长山小学为例 俞波
- 20 以“三段十步”教研支架驱动教师专业成长的案例研究
朱国平

课堂撷英

精品赏析

- 24 有理可循 有图可见
——唐彩斌老师《借助尺规再探三角形》一课赏析
孙鑫

备课之窗

教学小问

- 29 如何用“静态文本,动态表达”提高解题的正确率 周小芳
- 30 如何更好地理解轴对称图形的特征 傅戈燕 陈美英
- 31 如何用好习题巩固“周长”和“面积” 许玉燕

- 32 如何更好地理解“三角形的高”的画法 周本圣
33 怎么做可以解决分数应用题中的“超级难题” 盛佳佳
34 如何探索“侧面积相同的圆柱体积”的规律 王清

课堂新探

- 36 跨学科项目化学习实践
——以“党旗绘制”为例 陈加仓 戴志远
39 拓展验证方法 学会理性思考 孙保华
43 整体意义关联的教学理解与设计
——以“小数的意义”的教学为例 梅娅
47 经历实验探索过程,积累基本活动经验
——以《圆锥的体积》一课的教学为例 张冬萍

教学反思

教例反思

- 51 融合生活现象,叩问数学本质
——对《圆的认识》的教学思考与实践 许现新

观点主张

观点直播

- 55 从“一以贯之”到“扩充拓展”
——运算意义教学的核心问题再讨论 董文彬
59 读懂教材内容的实质与逻辑
——一道“扣分”测试题引发的思考 刘晓婷

期刊导读

- 64 “多”视角研课 “促”深度学习
——《教学月刊·小学版》(数学)2022年第4期导读有感 金东乐



为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被“中国基础教育期刊文献总库”及CNKI系列数据库(中国知网)“万方数据——数字化期刊群”“龙源期刊网”“超星期刊域出版平台”“维普网”收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明,本刊将做适当处理。

地址:浙江省杭州市西湖区留和路299号

邮编:310023

电话:(0571)88210809

88213111(编辑部)

88846561(发行部)

传真:(0571)88060412

电子邮箱:xiaoxuebansx@jxyk.com

网址:jxyk.zisu.edu.cn

发行:浙江省报刊发行局

订阅:全国各地邮局

邮发代号:32-152

广告发布登记证号:杭西市管广发G-002

印刷:杭州长命印刷有限公司

本刊如有印刷质量问题,请直接与杭州长命印刷有限公司生产部联系(电话:0571-88533963)。



教学月刊微信
公众号二维码



《教学月刊·小学版》
(数学)邮政订阅二维码