

# 课堂中回归生活及拓展应用来开展数学建模教学研究

谭瑞养

(江门市江海区礼乐街道新民小学 广东 江海 529060)

**[摘要]** 本文顺应时代的发展趋势,就现有课堂中频繁出现的教学形式主义现象作出批判,很多教育学者都曾认为教学需要体现生活气息,具有实际应用性,应当杜绝填鸭式教育,我认为这一观点十分有价值。教师在将数学教学注入生活化气息时,应当转变自身陈旧的教育观念和教学手段,以更加具有深度,更加贴近学生实际情况的教学方法来进行课堂教学,打造以学生为本的、具有人文关怀的数学教学课堂。教师在课堂中利用数学建模的教学措施施行教学,能够体现出“创设情境——提出问题——探究建模——验证模型——拓展应用”的课堂教学的优越。这种教学模式切实地提升数学课堂的实效性,使数学教学与生活应用形成密切联系。

**[关键词]** 回归生活; 拓展应用; 建模教学模式; 实践能力

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1128

数学建模是一种渗透建构主义理论思想的教学模式,它的发展重点在于催生学生的学习兴趣,使得他们在探索生活和实际应用之中深化对于数学知识的理解,从而在潜移默化之中提升他们的综合能力。

《数学新课程标准》指出:学生学习的內容应当具有实际意义并且能够体现一定层级的难度。经过课程改革下的数学课本的方方面面都与实际联系密切,教学目标、教学內容等等都能够体现出强烈的生活气息。使数学课堂富有生活气息,具体指教师在数学教学进程中以生活实际作为背景,为学生教授更多蕴含数学知识的生活內容。应用于数学课堂中的现代建构主义理论,提出了建模教学模式的教学方法,具体设计了“创设情境——提出问题——探究建模——验证模型——拓展应用”的课堂教学程序。该教学模式可以将多媒体教学技术的作用发挥到最大,能够帮助学生提高学习的自主程度,促进学生于学习的过程中注入更多的创新意识。

## 一、依据生活阅历创设问题情境,提升学生积极性

经过课程改革的数学课本中的教学引入方法产生了转变,大多以创设实际问题情境作为引入的切入点。所以教师应当尽可能地以学生的生活阅历作为创设问题情境的素材,帮助学生感受到数学知识与生活的密切联系,以此燃起学生对学习数学的热爱之情。高效数学课堂的打造应该由学生来完成,教师应当让学生自主完成知识的构建,在课堂中形成创新意识和积极的情感体验。学生应该学会在生活情境中发现数学问题。

我在教学数学三年级上册“认识几分之一”时,我在创设问题时是这样引导学生,我先提问,“一共有四块馅饼,要将其平均分为两份,每份中的块数为多少?”学生回答,“ $4 \div 2 = 2$ 块。”我接着问,“一共有两块馅饼,将其平均分为两份,每份中的块数为多少?”学生回答,“ $2 \div 2 = 1$ 块。”我再问“一共有一块饼,也是将其平均分为两份,每份中的块数为多少?”学生回答“半块。”那么数学在数字上如何表示呢?继而让学生认识二分之一。该问题情境贴近生活实际,使学生立刻将注意力转至新知识的学习上来。

在小学生眼中,新鲜、灵活、生动的事物往往能够让他们产生强烈的求知欲,使得他们的大脑一直处于积极的思考状态,因此,我们要遵循新课标的理念,将孩子眼中枯燥的数学变为富有生活快乐气息的数学。教师在数学课堂中夹杂更多生活化的內容,会拉近学生与数学学科学习之间的距离,努力去挖掘教材资源,为学生创设更有思维含量的教学情境,再也不会使学生深感数学是不可触碰的天方夜谭。

## 二、联系生活实际巧妙运用建模教学模式,提高学生解题能力

高质量的数学课堂既能够使学生感受到知识水平的提升,还能够使学生感受到学习能力的提高。学生必须于实际实践中亲身感受解决问题的整个进程,才可以将数学知识以及数学技能掌握得更加牢固,进而构建出更加准确的数学模型。教师在实际的数学教学过程中应当引导学生构筑相应的知识结构,学习快捷且方便的解题技巧,形成熟练的解题思路。案例:我在教学《长方形、正方形的周长》时,我设计了这样一道练习题:将五个边长为一厘米的正方形依次排开摆出长方形,该长方形的周长为多少?如图



1厘米

解法一:有的同学认为先计算出一个正方形的周长: $1 \times 4 = 4$ (厘米),然后再计算出五个正方形的周长: $4 \times 5 = 20$ (厘米)列式:

$$1 \times 4 = 4 \text{ (厘米)}$$

$$4 \times 5 = 20 \text{ (厘米)}$$

解法二:有的同学认为该图形的周长是经由十二个正方形的边长所组成的,而每个正方形的边长为1厘米,列式:

$$1 \times 12 = 12 \text{ (厘米)}$$

解法三:还有的同学认为最后所摆出来的图形为长方形,可以利用长方形的周长计算公式计算,因此就去计算该长方形的长和宽。列式:

$$\text{长: } 1 \times 5 = 5 \text{ (厘米)}$$

$$(5+1) \times 2 = 12 \text{ (厘米)}$$

学生在激烈的小组讨论后,普遍认为解法二和解法三是可行的;解法一是错误的。解法三是运用数学模型去解决,理解起来也是最简单的。

## 三、以生活实际启迪学生思维,促进学生产生创新意识

《数学新课程标准》着重强调:教师在实际的教学过程中要为学生开设更多的数学实践活动,以实践促进学生数学能力的提升。所以教师应当在课后练习中为学生加入更多具有生活化气息的内容,给予学生更多应用数学知识解决问题的机会,为他们开展更多的数学实践活动,进而使他们更加重视数学的价值。

只有秉持上述理念,才可以实现“使学生感受到数学学习价值”的目标。例如,我在“长方形的认识”进行教学时,将班级每四人分为一个小组,首先组织学生使用三角尺的直角测量长方形的四个角,然后再数一数长方形共有几条边,分别测量每条边的长度,总结出其特点,随后再填写探究报告。形如:

图形	名称	特征	
		边	角
	长方形	有四条边 对边相等	有四个角 都是直角

学生在经过小组学习以后观察出长方形的四个角都是直角,总结出了长方形角的特点:“有四个角,都是直角。”测量出长方形的每个边长分别为5厘米,3厘米,5厘米,3厘米。在总结长方形的边长特征时,有组同学深思片刻后说:“长方形的上下两边、左右两边都是对边,因此可以归纳为长方形的对边相等。”这时立刻赢得了同学们的掌声。

打造具有生活化气息的数学课堂并不是要与社会上的所有要素连接起来,而是选择生活实际中与数学有关的要素作为介入课堂的内容,使课内课外形成有机联系,生活是数学知识的起源地,没有生活也不会有数学学科的存在,教师应当在整个数学教学过程中使学生感受到学习数学的成就感,只有这样数学教学才能够富有生命力和活力,学生才可以取得知识与素养的双重提升。

## 参考文献

- [1]《“再创造”教育思想在小学平面图形面积教学中的应用研究》学位论文上海师范大学2018
- [2]庞丽:《教育回归生活世界的阐释》《教育科学论坛》2007年第9期(总第243期)
- [3]肖川:《教育必须关照学生的生活世界》《教师博览》2005(5)