

小学数学建模思想的课堂教学研究和策略

张强

(江西省赣州市信丰县新田镇中心小学, 江西 赣州 341600)

[摘要]“数学建模思想”是新时期的一种教学概念,不仅可以优化课堂的教学资源,还可发展学生的综合素养,帮助学生更加轻松地理解和记忆所学习的数学知识。教师也能通过“数学建模思想”,积累更多的数学实践经验,给学生提供各种有价值的学习平台,引导学生在数学知识的学习过程中,学会知识的迁移和整合,并将其在实际生活中实践应用。

[关键词]小学数学; 建模思想

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.943

一、数学建模思想的概念

从字面意思来理解,“数学建模”,即建立一个数学模型,体现学生的主体地位,把数学教材中的理论与公式,转化为学生容易理解和记忆的知识点。传统的数学课堂,缺乏创新性的学习活动,学生只顾着跟随教师的引导,记忆课本知识,学习模式单一。而“数学建模”,鼓励学生自己构建学习框架,积累科学的数学学习思维与方法,最大地发挥出学生的学习优势。教师作为课堂方案的策划者,要为学生之间的密切交流提供平台,多鼓励、支持他们的沟通交流,保证数学课堂的有序发展,不断提升学生的数学建模能力。

二、数学建模思想的目标和意义

在现阶段的小学数学课堂中,受到传统教学理念的影响,课堂的教学模式比较单一,缺乏新意。如果仅靠传统理论知识的讲解,难以激发小学生的创新性学习思维,甚至产生固化的学习方式,导致高分低能问题的出现。小学是打好数学基础的关键时期,正是学习科学文化知识的重要阶段。但有的小朋友过于依赖教材内容,只会循规蹈矩的按照教师的安排,缺乏自己学习的动力,致使数学知识与实际生活脱节。为了改变这种教学现象,教师要不断调整创新出课堂模式,将“建模理念”加入到数学课堂中,带领小学生感受数学的趣味,感受生活中的各种数学现象。

数学是一门建立在生活基础之上的学科,很多知识从生活中来,并服务于生活的本质。运用好“数学建模”的教学理念,就能提高学生对于数学学习的兴趣与积极性,给学生学习数学带来极大便利。新时期的数学教师,要秉承“以生为本”的课堂教学理念,多和学生沟通交流,营造出生活化的教学情境,让学生发现数学与实际生活之间的密切联系。当学生养成了良好的数学思维习惯,我们就可以加入“建模思想”,让数学的例题更为清晰、透彻,实现数学理论知识的再现与重建。只有这样才能发挥出“建模教育”的作用,深化学生对数学知识的掌握与理解。

三、数学建模思想的课堂教学研究和策略

(一) 利用建模思想,培养学生对数学的核心素质

所谓数学建模,是指通过生活中的各种具体图像、各种语言文字,将抽象的数学问题具体化,转换成小学生喜爱的学习元素。这不仅是对传统教学方式的变革和创新,更是丰富数学课堂内容的关键。很多小学生学习数学都是“零基础”,抱着“尽兴而来”的态度学习数学,缺乏对这门学科的真正理解。长此以往,不利于学生创新性思维的发展,甚至对数学学习产生抵触心理。为了端正学生的学习态度,教师要适当的调整教学方案,给出学生喜闻乐见的数学学习题材,带领他们找出数学和日常生活之间的必然联系。当学生养成良好的建模习惯,遇到问题就会主动去思考,“为什么要这样算、怎样计算才是最快捷的”等问题,对日常的数学学习做好归纳和总结,促进自身数学核心素质的形成和发展。

(二) 加强建模实例,提升学生对数学的学习能力

既然引入了“数学建模”的思想,教师就要发挥出建模

的作用,多联系学生的实际生活,为他们创设有价值的教学情境。“建模”即“搭建模型”,让学生把数学知识带入到实际生活中,反复思考,不断探究,从而培养对数学学习的兴趣,帮助孩子们爱上数学。

通过生活化的情景,学生能认识到我们身边就有数学存在的影子,能自主建立数学知识与实际生活之间的联系,并积极主动的投入到数学课堂中,快速地理解、消化教师所讲解的知识点。

学校作为教书育人的地方,应积极开展各种数学建模的课外活动,发展学生的抽象思维能力,提升学生的数学计算技巧。比如“校园建模大赛、数学竞赛活动、小组答题比拼”等,都是有价值的数学活动。小学生是学习的主体,有自己的思维和特点,要学会观察生活中的细节,遇到不懂的问题及时向老师和其他同学请教,不能拖欠不懂的知识,否则会越积越多,形成知识空缺链。只有及时解决数学困惑,体会其中蕴藏的数学原理,才能发挥出“建模思想”的真正作用,无论遇到任何类型的数学题目,都能迎刃而解。

(三) 优化建模教学,训练学生对数学的解题技巧

随着新课标的改革,数学课堂的教学模式也应该不断的优化和创新,才能提炼出多样化的数学信息,为学生学习数学搭建崭新平台。比如在教学新课标人教版《计量单位》这章节的知识点时,涉及到很多度量单位与计量单位,小学生刚接触到,可能会出现知识点混乱。这时教师可以利用课堂导学问题,“同学们,你们每天需要喝几杯水呢?农夫山泉的水杯上标注的毫升数是多少呢?”,通过这种课堂导学问题,学生能快速回忆起教师讲授的知识重点,并思考教师提出的问题,发挥出建模思想的作用力。对于基础好的同学,还可以进一步扩展数学例题,训练学生对数学的解题技巧。

数学是一门复杂的实践学科,不仅要求学生掌握和记忆基础的理论知识,还要他们学会知识的迁移和整合,把公式运用到实际的数学例题中。作为新时期的教师,我们要注重数学建模思想的目标和意义,并合理利用建模思想,培养学生对数学的核心素质,加强建模实例。小学阶段的学生,正是打好数学基础的关键时期,只有从日常教学元素出发,提升学生对数学的学习能力,才能发挥出建模教育的作用,全方位训练学生的数学解题技巧。

参考文献

- [1] 孙莉莎. 数学建模思想在分数教学中的渗透研究——以异分母分数教学为例[J]. 山西青年, 2020, (3): 11-14.
- [2] 周开标. 探析建模思想落实核心素养——数学建模思想在解高考数学题中的应用分析[J]. 考试周刊, 2020, (8): 94.
- [3] 杨巧莲. 初中数学应用题教学中如何应用数学建模思想[J]. 中外交流, 2020, (9): 60.
- [4] 许阳. 数学建模思想在高等数学教学改革中的融入与应用研究[J]. 新教育时代电子杂志, 2020, (9): 5-6.