

论生活现实在小学数学课堂教学中的应用

邵雪敏

商丘工学院

[摘要]抽象性是数学学科的本质属性,然而数学又不是高高在上的象牙塔,可远观而不可亵渎。数学来源于生活,又在生活中得到广泛运用,可以说学生的现实生活世界是数学学习的基础和催化剂。现实生活在小学课堂教学中具有独特价值,学生既能借助现实生活激发数学学习兴趣,又能理解抽象的数学概念和知识、促进数学思考。而现实生活在数学领域也得到了运用,如数学课堂教学情境的生活化、提问方式中生活语言的运用、教学语言的生活化。为更好地将现实生活与小学数学课堂教学结合起来,提出有效提高生活现实在课堂教学中的教学建议,希望对一线教师教学有所启发。

[关键词]生活现实;小学数学;课堂教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.337

前言

“数学化”是指把生活世界中非数学的或完全还不是数学的现实引入到数学世界,对其进行加工、再创造,形成数学知识的过程^[1]。数学家弗赖登塔尔在《数学教育再探-在中国的讲学》一书中把这一过程称之为“数学化”。所谓“数学化”一方面指现实数学化,即学生把在现实生活中经历、体验所形成的感受、理解、观念、常识等,经过系统的数学学习之后,能够用数学的思想和方法来思考现实问题,解决日常生活遇到的问题。另一方面又包括数学生活化,把抽象的数学知识学习过程以生活化的语言、情境等展示出来,促进数学与生活的联系,以帮助学生更好地理解数学学习的过程。由此,可以知道,数学课堂离不开现实生活的参与,生活现实是数学的来源和基础。

一、现实生活在小学数学课堂教学中的独特价值

数学课程标准指出“数学教育要让学生掌握适应现代生活和学习所需的基本知识和技能;学习内容要贴近学生的生活实际;学生能从日常生活中抽象出数学知识,体会数学在生活中的应用,并培养学生解决实际问题的能力^[2]”。由此可见,数学知识的学习离不开学生生活经验的参与,数学与生活不可分割。而在现实生活运用到数学教学之前,需要认识到现实生活对小学数学课堂教学的价值,以引起教育者的重视。

(一) 激发数学学习兴趣,培养自主探索能力

兴趣是对于抽象的、枯燥的数学学习而言,对数学质量的提高具有事半功倍的效果。提到数学学习,学生对它的印象总是数学课堂是非常枯燥的、单调的、缺少课堂活力、死气沉沉,数学课就像催眠曲,每次上完数学课底下学生睡倒一大片。学生提到数学学习就望而生畏、感到厌烦、不愿学,致使数学学习成绩下降,成为许多老师头疼的难题。而数学知识的生活化,学生日常经历的生活素材在小学数学课堂中的使用,丰富了学生数学学习的内容,加强了数学与学生生活世界的紧密联系,增加了数学课堂的生活味和趣味性,学生有了较高的学习热情学习数学。小学数学课堂不再是教师单纯地讲解书本上的数学知识,学生机械记忆,而是学生主动结合自己的生活

经验,积极探索数学、建构数学知识的过程。

(二) 促进抽象数学概念和知识的理解

抽象性是数学学习的本质特征。小学生尽管思维处于具体形象思维到抽象逻辑思维的过渡时期,但小学阶段的学习仍以具体形象思维为主,抽象思维处于低级阶段。小学生对于抽象的数学知识的学习是从自己身边熟悉的事物开始的,借助于直观的具体形象和学生的直接经验来解决数学问题^[3]。生活中的现实素材在数学课堂教学过程中的使用,使数学学习摆脱了以往教学内容脱离实际生活、超出小学生现有认知水平的现状,学生学习有了具体的实物参考,对抽象概念和知识有了感性认识,为上升到抽象理论认识奠定实践基础。学生根据自己的生活经验感受数学知识产生、发展、创造、应用的过程,亲身经历抽象概念和知识从直观认识到抽象的形成过程,更有利于学生领悟和内化数学概念和知识。

(三) 引起数学思考,提升应用意识

义务教育数学课程标准指出:教师在教学中的主要任务不仅仅要求学生掌握基础知识和能力,还要引导学生学会数学思考、创造性地解决实际问题。学生的数学思维和实践能力的培养是数学教育的重要目标,也是衡量学生数学素养形成的关键要素,对学生的终身持续发展和素质教育的开展具有不可替代的促进作用。学生的日常生活的小学数学课堂上的引用,打破了以往教学中学生作为知识的容器,一味靠教师单方面的灌输学习知识的现状,学生变成了课堂教学的主人。学生结合自己的生活感悟和经历,主动学习数学,成为知识的直接理解者和领悟者。在数学与生活建立联系的过程中,学会用数学的眼光和思维发现生活中的数学问题、找到分析和解决问题的思想和方法。同时又能够运用数学思想方法解决生活问题,认识到数学在生活中的广泛应用,学会用数学知识解决实际问题,体现数学学科的应用价值。

二、生活现实在小学数学课堂教学中的实践

(一) 情境导入的生活化

我们都知道,人的注意力是有时间限制的,所能持续的时间不是很长。而对于对生活中的一切充满好奇心和探索欲望的

小学生来说,注意力能够保持的时间更短,主要集中在前二十分钟,并且越是低年级的学生,注意力越差。在数学学习一开始即导入环节,能否成功的把学生的目光从其他地方转移到课堂中来,是教师教好学生的必不可少的一环。在教学中,小学数学教师很重视课堂导入生活场景的创设,但由于自身素质和对生活与数学的关系理解不同,单纯的认为生活化教学就是把生活情境引入到教学中,没有对生活素材进行提炼、深加工,或把生活中与数学联系不大的材料引入课堂,导入具有形式化、娱乐性,重要的数学兴趣没有激发出来。

(二) 提问方式的趣味性

对小学数学教师来说,设计好课堂提问是上好一节课的重难点部分,也是数学课堂教学的精髓所在。提问的目的不仅仅是引起新知,还要能够从中引发出新的问题来扩展学生的思维,造成学生与已有的认知冲突,让学生把知识转化为自己的东西。学生在教学中不仅要有问题意识,还要学会思考,这是学习数学的关键。学生的生活在课堂提问中的运用,不仅可以使学生明白生活是数学的来源,而且又服于数学。小学数学教师要基于学生的经历及其过程体验,让学生能够自己意识到生活中的问题,从数学的角度来看待。而现在,小学数学教师过于注重生活知识融入数学课堂,教师在课堂中的提问只是为了解决当前的数学问题,而忽视了学生在思维方面的扩展。学生成为只知道学习,听从教师指挥,而不知道思考的机器。

(三) 教学语言的生动性

小学数学是小学生小学阶段学习的一门重要学科,它不像语文那样偏文学方向,具有一定的灵活性,数学有自己独特的学科特性,即有一定的逻辑性和科学性,知识学习也是比较抽象的。对于数学的学习需要借助多样的教学方式,增加数学课堂的生动性和灵活性。而语言作为一种艺术,对枯燥的数学学习有巨大的辅助作用^[4]。数学中的语言有自己的学科特点,包括特别的文字、语句、符号及其表达,是对抽象概念、算理、算法、性质进行逻辑验证的合理表述^[4]。而小学数学教师在处理数学语言与生活语言的关系上,片面全面强调生活味,以取代数学,把数学语言过渡生活化,致使数学课堂语言缺少了数学味,使用的数学语言不够严谨。

三、有效提高小学数学课堂生活数学化的几点建议

(一) 创设熟悉的生活情境,激发数学学习兴趣

学习了建构主义的教学理论我们可知,学习是人通过情境对知识的有意义建构活动^[5]。情境教学是教师在教学中经常使用的一种方法,尤其是对于学生学习困难的数学来说,需要借助情境帮助学生进行学习数学。学生所学习的数学知识不是高高在上的,而是确实实人们从生活中总结出来的^[5]。因此,教师的教学设计内容应与学生的实际生活相联系,在实际运用中体验生活情境化对学习兴趣的促进作用。并且对于情境的创

设,教师引入的生活场景须是真实的,不能是人为进行干涉,设计的缺少真实性的情境。另外情境也应该是在学习对象已有的知识经验基础上,以便于学生很快地与自己的生活联系起来。对学生提出新颖的、挑战性的问题。

(二) 发挥学生的主体地位,自觉建构数学与生活的联系

布鲁纳的发现学习理论认为:学习是学生主动发现知识的过程,而不是被动地接受教师传授的过程。我们对于教育的认识也不再是机械的灌输过程,而更注重学生的主体性的发挥。两种教育观念,都强调了学生在学习中应发挥自己的主观能动性,重视学生自身的学习。学习是一个主动学习的过程,作为小学数学学习行动的实施者—小学生,不仅有自己的主观能动性,能够独立学习,而且还是一个具有巨大发展潜力的人。教师在设计数学与生活的联系,把数学中涉及的生活现象引入到课堂教学中时,应该适当放手,让学生自己去组织自己的学习,建构属于自己的完整的知识体系。在这个过程中,探索数学与生活的异同,更好地利用生活为数学服务。

(三) 挖掘教材中蕴含的生活素材,理解抽象的数学知识

备课是教师上好一节课的前提,从备课中不仅可以看出教师对教学的认真态度,还能够体现对教材的理解和把握程度。在上课前,教师首先要对教材中数学知识学习进行系统规划,考虑能否从生活中找到与之相关的生活原型,对其加工创造,加深对抽象知识的理解。例如分数的第一课时—几分之一。蕴含的数学思想是对物体进行等分,而生活中的公平分配就含有等分的含义。

总之,数学来源于学生的日常生活,又为检验数学知识是否符合实际提供了材料。因此,在教师的课堂教学中,教师需要充分发挥生活与数学的相互作用,使学生在熟悉的生活背景中,理解数学知识,学会数学思考,从而提高学生数学学习的效率和积极性。

参考文献

- [1]孙艳君.小学数学德育渗透途径再探[J].中华少年,2017(14):147.
- [2]戚洪祥.数学问题解决:演变、内涵及实践路径[J].上海教育科研,2020(11):88-92.
- [3]顾乃成在小学数学教学中培养学生的探究能力[J].思维与智慧2017(23):32.
- [4]贺盼盼新课程背景下小学数学教育生活化的研究[J].数学学习与研究2019(08):1.
- [5]曹庭利优化数学教学环境,提升数学教学质量[J]读写算,2020(03):194.

作者简介:

邵雪敏(1992.7-),女,河南省商丘人,汉族,商丘工学院助教,硕士研究生,具体研究方向:小学数学。