

浅谈初中数学代数概念课的情景创设

卢秀娟

(广西壮族自治区南宁市西乡塘区安吉中学 广西 南宁 530001)

[摘要] 数学概念是数学学习的基础内容,对于帮助学生正确认识和理解数学具有重要作用。代数概念作为初中数学的必学内容,学校和教师应该重视概念课的教学,通过教学情景创设等多种方式提高代数概念课堂教学的有效性。本文通过分析初中数学代数概念课的重要性,进而探讨教学情景创设的有效策略。

[关键词] 初中数学;代数概念课;情景创设

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1798

当前,在初中数学教学中,学校和教师更注重培养学生的数学计算能力、逻辑能力、空间能力等,对数学基础概念的教学重视程度则相对不够。数学概念是数学学习的基础,数学知识的学习和理解、运用等都建立在概念基础上,只有真正学会并理解基础概念,才能更好地建立数学思维,提高数学能力。

一、初中代数概念课教学的现状及其重要性分析

初中代数概念是数学学习过程中的简单内容,但常常容易被忽视,导致学生在后续的数学学习和数学应用中混淆概念和定义。一方面是初中阶段的数学学习内容多、学生学习任务重,有些学生在学习中急于求成,对于基础的数学概念囫圇应付;另一方面是教师在数学教学过程中没有重视对代数概念的教学,单一地按照书本内容进行概念知识传授,缺少对概念的延伸和拓展,导致学生对该知识点一知半解、印象不深刻。

数学概念指的是人脑对于数量关系、空间形式本质特征的反映,其本质是一种数学的思维形式。数学概念是构成数学知识的基础,对于构建学生的数学知识体系、培养学生的数学思维具有重要作用。只有正确地认识和理解、运用数学概念,才能够真正掌握数学运算能力、数学逻辑推理能力、数学空间能力等。代数概念作为数学概念内容之一,对于学生学习代数知识、方程计算等具有基础性作用,教师应该重视初中代数概念课堂的教学。

二、初中数学代数概念课的情景创设

教学情景创设以直观、具体的方式与知识相联系起来,有助于激发学生的学习兴趣,使学生在良好的学习氛围中产生强烈的情感共鸣,提高学习的情感体验。

(一) 创设问题教学情景,引导学生思考

在初中数学中,对于教师和学生而言,数学代数概念的学习是比较枯燥和简单的内容,通常采用机械化的教学方式和记忆方法。代数概念在课本中的呈现是理论化的定义,学生对于定义的理解大多停留在字面意思上,忽略了深层次的思考。因此,在数学代数概念课中,教师应该通过创设问题教学情境,以问题作为课堂导入,引导学生深入思考和理解代数概念的定义和内涵。问题教学情景的创设是通过借助教学资源、教学道具等创设与教学内容相关的情景,以问题为主导,循序渐进地引导学生学习、思考并解决问题。创设问题教学情景有助于培养学生主动学习、探究问题的学习习惯,使学生的思考问题和解决问题的过程中培养形成良好的数学思维。以初中数学人教版中“有理数的乘方”为例,教师可以借助多媒体给学生展示我国著名的珠穆朗玛峰动态图片,让学生回答珠穆朗玛峰的海拔高度,那么如果把一张纸对折后剪成两份,把两张纸放在一起再重复上述动作,那么多少次后得到的纸叠在一起的高度能够超过珠穆朗玛峰的海拔呢。教师以问题为导向,引导学生进一步探讨,从而引出有理数的乘方概念教学。在这个过程中,学生带着问题去思考、学习,能够快速理解概念并且加深了对这个概念的印象。

(二) 创设信息教学情景,激发学习兴趣

创设信息教学情景指的是在课堂教学中,教师借助教学资源给学生提供一些相关的信息,让学生通过课堂情景信息去发现问题、探究问题和解决问题。在初中数学代数概念教学中,创设信息教学情景,可以让学生在自行观察教师所创设的信息情景环境的过程中集中注意力探究问题。这样既能激发学生学习的兴趣,使学生主动参与到学习过程中,又能提高学生的实践能力和培养创新意识,真正实现寓教于乐。此外,教师要充分运用数学教学资源,通过互联网、多媒体设备等现代信息技术以视频、演示文稿、图片、动画等多种形式给学生创设教学情景,营造愉悦的数学学习氛围。以“函数的概念”为例,教师可以在多媒体上展示两个相同的实际应用场景,设置不同的变化量,让学生从上述信息中通过分析发现问题、提出问题,总结两个变量之间的关系。以这样的信息情景创设,使学生真正体验到数学学习的乐趣,加深对概念的理解。

(三) 创设生活教学情景,理论与实践相结合

数学来源于生活,也应用于生活中。创设生活教学情景,以教学目标和教学内容为基础,适当增加生活中的数学案例,这样既能够丰富数学教学内容,又能够引导学生关注生活中的数学,将理论与实践相结合,提高解决实际问题的能力。在初中代数概念的课堂教学中,教师可以把日常中的数学、社会时事案例、自然中的数学现象等与教学内容有机结合,使数学教学更贴近生活、贴近实际。同时,来源于生活中的数学知识更有利于引起学生的注意,使学生学会关注生活,在生活中发现数学问题、探究数学问题和解决实际问题,增强数学学习的情感体验,更好地学习和理解代数概念的内容。以初中数学“一元二次方程的概念”为例,教师可以以家庭消费支出变化创设教学情景,假设一个家庭在2020年的支出比2018年翻了一番,那么2019年和2020年的消费支出年均增长率是多少呢。通过这个情景设置,教师引导学生设置未知数,并列方程,进而导入本次课程的概念教学内容。

结语

初中数学代数概念的学习看似简单,常被忽略,但其对于学生构建完整的数学知识体系、加深对数学知识的理解具有重要作用。学校和教师要在课堂教学中创新教学理念,通过创设问题教学情景、信息教学情景、生活教学情景等多种方式启发学生对代数概念的思考和探究,把代数概念知识进行延伸和拓展,提高数学学习效率。

参考文献

- [1] 傅晓霞. 浅谈初中数学概念教学中情境创设的有效性[J]. 数学教学通讯, 2020(02): 27-28.
- [2] 邓浪. 浅谈初中数学教学课堂中的情境创设[J]. 读与写(上,下旬), 2019, 016(011): 120.
- [3] 张廷鹏. 浅谈初中数学教学中的情境创设[J]. 新课程(中), 2019(6): 91.
- [4] 杨文涛. 核心素养视角下初中数学情境教学的研究[D]. 江西师范大学, 2020.