

# 问题导学法在初中数学教学中的应用研究

张春苗

(镇赉县五棵镇中学 吉林 白城 137300)

**[摘要]**在传统数学教学的课堂中,长期沿用说教讲解式的教学方法,在很大程度上限制了初中数学教学水平上限的提升,也不利于学生的综合发展,尤其会对学生的自主学习能力、创新思考能力、解决问题能力等产生不利影响。本文简要分析了初中数学教学中应用问题导学法在持续吸引学生、引导思考、强化师生互动等方面的价值,并围绕课堂导入问题、生活情境、个性化教学、自行提出问题等方面,就相应的应用策略展开了探讨。

**[关键词]**初中数学;问题导学法;数学思维

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.157

问题导学法简单来说就是通过提出问题的方式引导学生进行学习。其优势在于既充分尊重了学生主体性,强调以生为本以及学生自主学习;又凸显了教师的教学引导和管理作用,让教学过程能够始终在教师的掌控下,保障教学质量和效率。随着新课程标准的实践,传统教学模式已然无法满足初中数学教学需求,而更加科学、高效的问题导学法自然受到了广大教师青睐。

## 一、初中数学教学中问题导学法的应用价值

对问题导学法进行合理运用,能够从多个方面推动初中数学教学的有效优化。首先,持续吸引学生。问题导学能够贯穿整个数学课堂。从一开始的教学导入阶段,到最关键的知识传授和迁移阶段,再到最后的总结阶段,合理设置问题都能有效激发学生兴趣和探索欲望,促使他们长期处于精神集中的良好学习状态,有效改善兴趣不足、注意力难以长期集中等所导致的教学效果不佳现象。其次,引导思考。不少初中学生逻辑思维能力、抽象思维能力、空间思维能力等较弱,并没有形成良好的数学思维,这导致他们难以进行有效的自主学习,习惯于跟着教师机械化地接受知识。而合理运用问题导学法,则能借助问题引导学生思考,指明方向的同时进行有效点拨,帮助学生实现自主学习与思考,在落实知识传授任务的过程中培养学生良好的综合思维能力,强化创新意识和质疑精神。最后,强化师生互动。传统课堂中师生之间的互动较少,难以营造良好的师生关系和课堂氛围。而初中学生正处于敏感的青春期的,很容易受到这些因素影响,进而导致教学效果无法达到预期。通过设置问题引导学生思考,强化师生互动并共同解决问题,无疑能有效改善师生关系,营造良好课堂氛围,进而为高质量的课堂教学创造有利条件。

## 二、初中数学教学中应用问题导学法的策略

### 1、转变课堂主体,引导学生思维

在运用问题导致进行初中数学教学的过程中,教师要转换课堂主体,以学生为主。在课堂教学过程中,不能够局限于“一问一答”的模式。教师应该提出有引导性的问题,在课堂上留给学生充足的考虑时间,让学生能够在自主学习中发现问题的、提出问题。从课本中、自我思考中分析问题,找到解决问题的方法。教师在提问过程中需要结合本班学生学习状况,问题要贴近章节内容。不能够随意的提问,也不能够提出与章节目标没有关联的数学问题。如教师在讲授整式的乘除与因式分

解时,可以提问“整式乘除分为哪两类呢?”“在整式的乘除运算中和分式是相同的吗?”“同学们,能说说因式分解的分解,具体分为哪几个步骤吗?”如果脱离整式乘除与因式分解的内容,就会使学生的思维脱离课堂,降低课堂效率。比如“分式和整式共同构成了代数式,今天我们学习了整式,如何乘除那么分式乘除又该怎么计算呢?”教师在学生回答思考过程中,不可为了节约教学时间而直接向学生告知解决问题的方法,要将课堂还给学生给予学生充分的思考空间,从而达到促进学生问题意识的养成和思维发展的作用。例如,九年级上册《概率》这一章节中,教师在课堂上讲授有关概率的主要知识点之后,教师可以通过举日常生活中的例子:“同学们,有玩过扫雷游戏的吗?你们想知道扫雷中如何运用概率来赢得比赛的小技巧吗?”借助学生喜闻乐见的游戏话题来引起学生的学习兴趣,激发学生解决问题的积极性,进而更加专注于老师的课堂内容,转变以往的老师主导课堂填鸭式教学方法。学生根据老师课堂讲述内容,发现规律的进一步内涵,获得扫雷技巧。接下来,教师可以采用分组讨论的方式,让学生自由讨论生活中其他出现概率的情况,并且看谁的提出的情况又多又准确。将课堂的主动权交还给学生,学生在课堂中得到自我的思维锻炼和逻辑培养。

### 2、吸引学生兴趣,促进课堂学习

只有有了学习的兴趣,才能够自主地投入到学习之中去。学习的关键在于学生具有学习的积极主动性,但是由于初中数学同小学数学相比,更加抽象,学习过程更加枯燥,学生对数学学习产生了畏惧情绪。加上个别数学老师缺乏与学生的沟通互动,学生和老师之间缺少了解,学生对老师产生恐惧心理。这些都导致了学生对数学学习丧失兴趣。如:有的教师在课堂教学中专制的教学方式,并没有有意识地关注学生的想法与发展阶段,问题的提出以教师自我为主,一问一答,不能够有效吸引学生学习兴趣。此外,有些教师在课堂上较为严厉,与学生形成了隔阂,学生由于对老师的畏惧心理而无法存地投入到课堂教学中,造成数学成绩差,导致老师对待学生态度更加严厉,造成恶性不良循环。借助问题导学教学,通过问题的提出与回答,加强师生之间的沟通交流。此外,在问题的解答过程中,学生能够获得学习的成就感,认识到数学并不是乏味、神秘的学科,而是一门贴近生活,有趣的学科。通过问题导学教学,增强学生对数学学习的积极性,促进数学课堂教学有效开

展。

比如,在讲到《等腰三角形》时,教师可以在课堂开始前借助PPT展示路边警示牌、晾衣架、斜架桥、金字塔等等日常生活中存在的等腰三角形形状物品的图片。观看完图片之后,教师提问学生有没有发现图片中存在着一个相同的图形,学生回答发现了等腰三角形。教师接着总结提问,从PPT展示的路边警示牌、晾衣架、斜架桥、金字塔等具有等腰三角形形状的物品,在我们的日常生活中,运用广泛,同学们在日常生活有没有看到其他等腰三角形形状的物品呢?学生积极回答。运用这么广泛的等腰三角形,我们要不要一起来学习一下呢?在学生学学习前提出两个问题:“什么是等腰三角形,等腰三角形和普通的三角形有什么区别?”引导学生带着问题进行学习。上课开始前借助PPT展示图片,引导学生发现图片之处存在的共同点:等腰三角形,引出课堂主题:等腰三角形。将生活实际与数学知识紧密结合起来,使原本抽象的数学走下神坛,贴近学生生活,从而达到激发学生的学习积极性的目的。学生在问题导学教学过程中通过回答问题,获得了老师的赞同,增加了自身对数学的认同感,促进了学生学习积极性。学生在积极回答问题的同时,赢得了老师的鼓励,进而更加乐于回答问题,学习知识。借助问题导学教学法,形成了一个数学课堂良性循环。

### 3、巧妙设置问题,调动课堂气氛

传统的数学教学中以老师的上课讲授知识点为主,教师提问的问题通常是课本或者习题册上的数学题目,对于不能回答上来的学生教师会进行严厉批评。这些都造成了学生对于老师的提问感到精神紧张,课堂死气沉沉,学生没有学习积极性。教师在初中数学教学中运用问题导学法,在老师与学生的问答,积极互动中可以形成良好的学习氛围。课堂氛围不仅能够提高课堂教学质量,而且有助于教学任务的开展。在平等友好的课堂氛围中,老师引导学生,共同探索寻觅初中数学知识的奥妙。

例如,在教学过程中,在讲到七年级下册《坐标系》这一章节时,可以将数学教学与生活结合起来,营造轻松愉快的课堂教学氛围。在直角坐标系课堂教学中,可以结合班级上的座位表来提出相关的问题:座位表上面都有哪些内容?座位表上的信息是如何对应到各位同学的座位上呢?同学们,又是如何根据座位表来找到属于自己的座位呢?利用座位表营造出数学教学的课堂氛围,来引出大家对坐标系的思考。假设班级现在是一个坐标系,随机点名提问学生说出自己座位位于直角坐标系中的坐标位置,看哪位同学说得又快又正确。借助趣味提问的形式,营造轻松愉快的教学氛围。让学生在学中玩,在玩中学,将生活实际结合数学知识,调动课堂气氛,激发学生的学习积极性。

### 4、借助生活情境,设置合理问题

在设置问题时充分借助生活经验,联系生活实际,以学生较为熟悉的事物带入到问题情境之中。这不仅能带给学生亲切

感,也能让数学教学变得更加生动和简单,易于理解。而在设置生活情境时,则一定要从学生们的生活经验出发,而不能从教师自身的生活经验出发,否则很容易出现生活情境与学生生活实际脱节的情况。例如,在教学《菱形的性质与判定》时,教师通过口头描述的方式引导学生思考生活中有哪些常见的菱形,并基于此设置问题:“菱形有哪些共同的特点?”而在描述生活中的菱形时,教师避开了日本三菱汽车的标志等自身较为熟悉但学生并不了解的菱形,而是以广大学生都极为熟悉的操场铁网空隙、菱形奖杯、自动伸缩门、地板图案等进行举例,引导学生在熟悉的情境中进行有效思考。

### 5、分组分层,实现个性化教学。

针对学生个体存在一定差异的客观现实,教师可以采取分层分组的方式进行提问,进行实现个性化教学。通常分层分组需要考虑学生的数学基础、学习能力、兴趣爱好等因素,并针对各层组实际情况设置合适的问题。例如,在教学《用树状图或表格求概率》时,教师按照兴趣爱好对学生们进行分层,最终将学生分为了“体育”和“音乐”两大层组。针对“体育”层组,提出问题:“假如一堆黄色乒乓球中夹杂有一个白色乒乓球,那么他闭着眼睛从中随便抽一个球,抽到白色乒乓球的概率有多大?”针对“音乐”层组,提出问题:“小明在听歌时开启随机模式。一共有100首歌,其中歌手A的歌曲有23首,那么小明下一首歌听到歌手A的歌曲的概率有多大?”通过不同的问题完成了同样的教学任务,并最大限度地调动了所有学生兴趣,相应的教学效果良好。

## 三、结束语

综上所述,问题导学法在初中数学教学中具有巨大应用价值。教师需要对问题导学法的内涵、性质、方法等进行研究和把握,并在实践中不断尝试,逐步积累相应的应用经验,逐步提高应用水平,从而在教学中灵活、合理地设置各种符合学生学习需求的问题,引导学生实现高效学习。

## 参考文献

- [1] 邹金贵.关于问题导学法在初中数学教学的有效运用思考[J].读与写(教育教学刊),2016,13(4):109.
- [2] 贾新林.基于问题导学法的初中数学教学实践研究[J].新校园(中旬刊),2016(8):79.
- [3] 浅析问题导学法在初中数学教学中的应用[J].数理化解题研究,2018(14):5-6.
- [4] 肖婷.初中数学教学的问题导学法应用探究[J].百科论坛电子杂志,2020(4):605.
- [5] 王娟.分析问题导学法在初中数学教学中的运用[J].当代家庭教育,2021(1):123-124.
- [6] 兰凤.问题导学教学模式在初中数学教学中的实践研究[D].广西师范大学,2020.

作者简介:

张春苗(1986.02—)女,汉族,吉林省镇赉县人,大学本科毕业,中教二级教师,研究方向:初中数学教学。