

# 初中数学教学研究性学习初探

谭毅

(南江县第二中学 四川 巴中 635600)

**【摘要】** 研究性学习是指在教师的带领和引导下,由学生自主发现问题到解决问题,从而得出结论的学习过程,具有开放性、自主性、实践性等特点.与传统学习方式不同的是,研究性学习重点强调学生的自主学习性和探索性,并在此过程中解决问题.本文对初中数学教学中如何实施和指导学生研究性学习做了探究.

**【关键词】** 初中数学教学; 研究性学习; 实施研究

传统初中数学教育深受应试化教育观念影响,主要体现在“填鸭式”“灌输式”“题海战式”教学,通过教师授课,学生被动学习,死记硬背数学公式,模仿标准解题思路与技巧,再进行大量数学学习题练习来达到巩固与强化的学习效果.这种传统教学模式存在诸多弊端,最明显的问题是学生学习效果呈现极端差异化,成绩好的学生不断变好,成绩差的学生一再落后、学习吃力.研究性学习强调以学生为主体,关注学生的学习方法以及学习过程,提高学生数学学习兴趣,实现学生自主发展,从而培养学生的思维能力,提高数学水平.

## 一、研究性学习模式的特征

研究性学习模式,即在学习过程中,学生遵循教师的指导,采用科学的方法解决遇到的问题,能够较灵活地将所学理论知识与实践相结合起来.其主要特征有自主性、实践性以及创新性.

首先自主性,数学教学研究性学习模式丰富课堂教学内容,增加教学趣味性,提高学生学习兴趣以及学习参与度,使得学生自主地进行数学学习.该教学模式使得教师关注学生的学习实践过程,引导学生积极思考、发现知识,培养发现、解决问题的自主意识,体验完整的探索与实验的学习过程.

其次实践性,在数学教学研究性学习模式的应用过程中教师掌握学生的实际学习能力,多角度、针对性激发其学习兴趣,培养其应用数学知识的意识,引导学生善于观察、思考生活中的数学问题,通过分析、归纳、测量,将所学知识应用于解决问题中.

再次创新性,初中数学教师运用教学研究性学习模式时应与学生建立良性沟通为基础,培养良好的师生关系、生生关系,增加课堂互动性,营造合作的学习氛围,不再仅仅依赖老师授课,应充分调动学生的积极性,鼓励学生大胆发言、敢于创新,以教材为教学基础但不仅局限于教材内容,以交流合作的形式使得学生主动吸收数学知识并乐于拓展知识面,深化学习内容.创新的教學氛围,有利于激发新的知识、新的学习方法、新的教学方法.

## 二、初中数学教学研究性学习模式的实践路径

数学是一门极具趣味、富含逻辑的学科,数学题的解决过程通常环环相扣、不断推进,尤其是作为学生数学学习的基础性阶段,初中数学的解题思维是为学生培养逻辑分析能力奠定基础,能够锻炼学生的理性思维能力.初中数学教学研究性学习模式主要依据以下三个环节来进行构建.

### (一) 创设数学学习情景

在初中数学课堂中,教师可以为学生介绍丰富的数学典故与故事,利用多样的教学工具以及现有的教学设备,进行操作实验,对故事情景中的数学问题进行模拟、解答,推演、验证将要学习的数学理论,让学生亲身感受基础理论的验证过程,更好地掌握数学知识点.同时,教师应引导学生将所学知识运用于类似的生活情景中,反复巩固知识点的学习,并合理地进行推理延伸.创设数学学习情景有利于学生快速融入课堂,主动思考问题,加深学习记忆,活跃课堂气氛.

### (二) 引导学生探索问题

对症下药才能取得较好的疗效,数学教学亦如此,初中数学教师应认识到学生普遍逻辑思维能力偏低,容易对枯燥的数学公式失去兴趣.为了让学生较快进入学习状态,数学教师应设计具

有新意又有教学意义的教学引子,引导学生一步一步深入学习.一个好的教学引子可以是教师预先想好的、契合教学内容的一个问题或者是一个引发学生讨论的一个话题,教师应全面考虑教学引子的应用目的以及具体的应用方法,要充分考虑到学生的接收能力以及心理想法,不恰当的教学引子不仅能吸引学生继续探索还可能混淆教学重点,浪费课堂时间,达不到理想的教学效果.例如在讲解平行四边形性质这方面内容时,教师可以先从角、边的性质开始讲起,探索矩形的性质,继而引出特殊的矩形—平行四边形的性质,再通过类比,突显平行四边形的性质,这一过程中教学引子即角与边,通过逐步深入探究完成平行四边形内容的讲解.

### (三) 培养讨论合作意识

初中数学课堂是一个十分适合发散讨论、交流归纳的地方,通过师生之间、生生之间的交流营造和谐的学习氛围的同时帮助学生理解、掌握、巩固知识的学习.数学教师可以采用分组讨论的形式,引导学生积极交流探索不同的解题方法,对所学知识达到融会贯通的程度并且拓展发散性思维.在交流讨论的学习过程中,教师可以了解学生对于知识的把握程度,学生可以及时发现自身的学习问题,通过合作的形式取长补短,解决问题,并将知识难点归纳总结与教师进行讨论,这样也可以帮助教师缓解教学压力.在合作学习时,数学教师主要的角色是引导者,引导学生独立思考、解决、归纳问题,引导学生培养合作意识,从而达到培养其综合素质的教学目的.例如,在学习一元二次方程<sup>[1]</sup>时,教师可以通过示范解题引导学生思考解题过程,并让学生讨论归纳出解题方法,请学生阐述自己的解题思路,从中发现并纠正学生错误的步骤,帮其完善过程,更好地组织语言表达,鼓励学生积极帮助尚未掌握一元二次方程解题方法的同学,使其认识到互相帮助的重要性,而且通过反复的讲解也有助于加深记忆,提高学生的语言表达能力.

## 三、结语

新课改的宗旨是以学生为主体,课堂教学实践中学生能够主动思考、探索知识,初中数学教师应引导学生培养浓厚的求知欲以及不懈探索的学习精神,数学教师既是知识的传播者,又是与学生共同探索数学奥秘的同行者以及领路人,教师创新教学理念对于教学实践来说至关重要.

数学学习对于学生的逻辑思维能力提出较高的要求,教师应充分考虑学生的思维能力以及学习能力,不能仅仅为了保证教学进度不落后而忽略学生对于数学新知识的接受能力.在初中数学的教学实践中既要培养学生收集信息的能力,又要培养其发现问题、研究问题、解决问题的能力,真正为学生提供优质的教学服务,为其今后的学习打下良好的数学基础.

总之,构建初中数学教学研究性学习模式有利于提高学生学习的自主性、实践性以及创新性,丰富教学内容,多角度培养学生的思维能力,培养学生良好的数学素养.

## 参考文献

- [1] 李伯春,侯峻梅,陈锴,等.初中数学教学中“研究性学习”的现状和实践[J].淮北煤炭师范学院学报(自然科学版),2016(4):71-75.
- [2] 甘海虹.数学研究性学习的能力培养初探[D].江西师范大学,2006.