

初中数学教学中问题导学教学的应用策略

张群

吉林省敦化市大蒲柴河镇中学校

[摘要]如何加强对中学生数学核心素养的培养,并帮助学生更好地学习数学知识、锻炼数学思维并最终解决数学问题是所有初中数学教师一直在努力研究的课题。而问题导学法正是一种帮助学生树立一个良好的问题意识并可以让学生加强学习的主动性和探究能力的优秀教学方式。在问题导学法的帮助下学生并能够及时意识到学习和生活过程中的一些数学问题,从而在发现问题、解决问题的过程中更好地发展自己的高阶思维能力。因此,本文研究了一些帮助数学教师利用问题导学法开展初中数学教学的策略,希望帮助广大的数学教师能从本文中有所启发。

[关键词]问题导学法;初中数学;教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2402

引言

数学的学习非常看重学生将理论知识运用于解决数学问题的能力,同时数学对于学生来说也是很关键的一个学习科目,所以数学教师要注意在教学过程中利用问题导学法帮助学生尽早地树立问题意识,并在这个过程中帮助学生建立起数学的知识体系,做好数学理论知识与解决实际数学问题之间的连贯性,让学生在学习过程中能够充分发展自己的高阶思维能力。

一、问题导学法的重要性

问题意识是学生能够正确认识以及快速解决数学问题的重要前提,数学问题的发现和解答的过程能够很大程度上激发学生的主动思考意识,从而提升学生的创新思维能力。在新课标的要求下,需要让学生提高个人的数学思维能力而不仅仅是应对考试的能力,数学思维就是学生需要掌握的一种很重要的思维能力,它能够让学生在一系列的发现、分析、归纳等数学过程中灵活地思考问题的内因并去探索相应的对策,并积累更多的数学经验,从而提升数学核心素养。实际上,学习数学不仅是为了完成数学考试,取得高分,更重要的是在学习数学的过程中提升自己的数学核心素养,并在参与数学学习活动的过程中领略到数学的魅力,发掘自己的问题意识,在平时的学习过程以及生活中能够及时发现一些涉及数学思维的问题并运用已经学习过的数学知识对其进行解答。这就需要教师在教学中使用问题导学法来让学生认识问题、解决问题,这样才能使得学生不断提升自身高阶数学思维力的发展。

二、问题导学法在初中数学教学中的有效运用

(一) 问题导入课程教学,引发学生求知欲望

新课改背景之下,更强调提升课堂教学效率以及质量,让教师的“教”能够更好地为学生的“学”服务。为此,教师应当树立“学生主体”意识,采取有效措施让学生保持浓厚的数学学习兴趣,可以将注意力始终集中在课堂中。这就要求教师打好教学的基础,即开端,使学生能够在课程伊始快速进入到学习状态。这时,教师可以根据教学需要甚至导入性问题,使学生的好奇心和求知欲被充分调动起来,从而引导学生主动参与到对新课内容的学习和探索中。需要注意的是,课程导入问题不是随意设置的,要想实现理想的导学效果,教师需要掌握设置问题的原则,即问题具有趣味性,贴近学生生活实际,能够起到承上启下作用等。这样的问题才能够更好地吸引学生的学习兴趣。例如教学“平方根”的时候,为了让学生快速了解什么是“平方根”,教师可以从学生已经学习过的知识进行导入问题的设置。课程伊始,教师用多媒体给学生出示几个简单的应用题。如一块正方形地砖的边长为60cm,这块地砖的面积为多少?一个正方形的面积为 49cm^2 ,计算这个正方形的边长。对于学生来说,数的乘方的计算方法比较简单,学生基本都能掌握,因此很快便可以获得第一个问题的答案。第二个问题也比较简单,学生可以根据九九乘法表直接得到答案。这样的习题设置能够达到帮学生进行复习的目的。在学生完成计算之后,教师乘胜追击,出示这样的问题:一个正方形墙面的面积为 8m^2 ,计算墙面的边长。这时学生便会产生思维冲突,产生求知欲望。教师顺势导入新课,水到渠成。

(二) 设置有效问题情境,引导学生独立思考

学生在数学学习中的独立思考能力与其自主学习能力存在直接关联,只有学生学会了独立思考,才能够摆脱对教师的依赖,能够在更加独立的状态下自主进行数学知识的探索,从被动学习变为主动获取知识。这种能力的培养不是一蹴而就的,教师不能急于求成,而要循序渐进。教学过程中,教师应当给予学生更多的信任和尊重,相信他们能够通过自己的思考有所收获。课堂中,教师要给学生提供更多进行独立思考的机会,教师在此过程中做好引导工作,使学生能够朝着正确的方向去分析问题、探索知识,最终得到问题的答案。为此,教师在教学过程中应当给学生设置一些精心准备的问题情境,将学生参与探究学习的积极性被充分调动起来,让他们主动去探索知识,体验知识形成的整个过程。这样能够帮助学生增强对知识的理解和记忆能力,同时也可以发展学生的思维水平,并让学生体会更多学习数学的成就感,增强他们的学习信心。

(三) 课堂问题进行分层,有效落实因材施教

新时期强调教育公平,这里所谓的公平,并不是让学生继续接受一刀切式教育,而是要根据学生的实际情况实施因材施教,让各层次学生都能够接受最适宜自己的教育,促使全体学生都能在最近发展区获得有效发展。由于一个班级中学生人数众多,数学基础、学习能力各不相同,因此教师在问题设置上也应当具有一定的层次性,让不同层次的学生能够参与其能力水平相适应的数学问题的探究。这会让每一名学生都能“跳一跳摘桃子”,既可以帮助中等生、后进生产生学习成就感,树立学好数学的信心,又能够满足优等生更高层次的学习需求。例如教学七年级下册“解二元一次方程组”,教师便可以设置不同难度的习题,基础性习题是直接给学生出示二元一次方程组,让学生去作答;拔高性习题则是给学生出示比较复杂的应用题,让学生自己列算式后再作答。学生可以根据自己的能力水平自由选择想要做的习题,在做题过程中提升对相关知识的掌握程度。

结束语

新课程改革令教学方式与思想得到了转变,在这一背景下,若想令初中数学教学质量与效果得到有效提升,便需教师对课堂教学方法进行优化,而通过问题导学法,不仅能够帮助学生有效学习数学知识,同时对于学生数学核心素养培养而言也有着诸多裨益。而若想将问题导学法在初中数学教学中有效融入,教师便需对其重要性形成明确认知,通过适宜方式灵活运用。

参考文献:

- [1] 褚祥江. 探讨问题导学法在初中数学教学中的应用[J]. 国际教育论坛, 2020, 2(10): 156.
- [2] 柳丽. 问题导学法在初中数学教学的应用研究[J]. 好家长, 2019(51): 74.