

问题导学法在初中数学教学中的应用

张娜

秦皇岛市海港区崇德实验学校

摘要: 由于数学学科具有一定的特殊性, 对学生思维能力的要求相对较高, 所以在利用该方法进行教学时, 教师需要对教材进行深入研读, 并且要敏锐地捕捉学生情况, 合理地设置导学问题, 真正达到“以问启思、以问导学”的教学效果, 从而弥补传统教学活动中教师单边传授的局限性, 为学生思维能力和解决问题能力的发展营造有利的课堂学习环境。

关键词: 问题导学法; 初中数学; 有效应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.207

问题可以来自日常生活、教材、考试等方面, 要尽量贴近学生的生活和实际情况, 从而对数学知识产生直观的认识和理解。在教学过程中, 教师要对学生的问题进行深度的研究, 在问题导学法教学过程中教师要对解决问题思路、方法和答案进行及时的引导和纠正, 帮助学生解决数学学习过程中存在的问题。教师在教学过程中要善用问题促进学生对学习内容探讨, 培养学生的自主学习意识。

一、问题导学法概述

问题导学法强调以问题为主要载体, 通过启发思维, 引领学生习得知识。教师在课堂上会根据重、难点知识和学生的学习效果对问题进行优化, 确保问题的难易程度与学生的认知水平相匹配, 便于学生在思考问题的过程中加深对数学知识的理解与运用, 让学生能高质量地完成对数学知识的探索。在问题的启发和引导下, 学生能乐于思考、动手探究, 有助于学生数学核心素养的发展。在运用问题导学法时, 教师要科学地设置数学问题, 并且设计的问题要能激发学生的学习兴趣, 让学生主动参与到问题的解决中, 实现对重、难点知识的教授。需要注意的是, 教师设计的问题应该具有启发性、突出性, 能引领学生主动思考、深入探究。同时, 教师可以组织学生开展相应的模拟实验操作, 让学生边操作边思考问题, 在观察、思考中归纳数学原理, 总结数学概念。在课堂教学中运用问题导学法时, 教师还应该结合《义务教育数学课程标准(2022年版)》的要求和教材内容, 明确教学重、难点, 结合教学实际设计问题, 促进“四基”“四能”在解决问题的过程中得到全面提升。

二、问题导学法在初中数学教学中的优势

(一) 转变教师教学观念

以往的课堂教学通常由教师掌控, 课堂教学以教师为主体, 以课本内容为教学的切入点, 让学生理解相关

数学知识内容, 学生处于被动接受知识的状态。这一教学过程没有结合学生存在的个体差异, 也没有关注学生是否充分吸收了教学内容。初中数学知识具有一定的逻辑性和复杂性, 如果采用传统教学方式, 则无法达到理想的教学效果, 也无法提高学生对数学学习的兴趣。在初中数学课堂引入问题导学法, 可以帮助教师转变传统的教学观念, 以问题为出发点、以学生为主体教学对象, 提高学生对数学的探究兴趣, 激发数学学习欲望, 使学生主动参与到数学学习中, 提升数学学习兴趣。只有学生形成自主学习意识, 才能发挥自身的学习优势, 主动探索数学知识内容。

(二) 可以有效确立学生的主体地位

初中数学教学内容相对枯燥、难度较大, 在教学活动开展过程中, 传统教学模式是以说教式、灌输式为主, 课堂主体为教师, 学生处于被动地位, 长此以往, 对学生的发展极为不利。因此, 将问题导学法融入教学过程, 能够有效弥补以上缺陷, 充分贯彻落实新课改要求, 即课堂上“以生为本, 以师为辅”, 且该模式的应用对初中数学来说, 引导性、情境性较强。在提出问题时, 数学教师会创建对应的情境氛围, 以此来激发学生学习兴趣, 提高其主动参与性。在具体问题中, 教师还应结合学生的实际能力, 培养其独立思维能力、合作交流能力、学习能力。

(三) 提高学生的质疑、释疑水平

在发展学生数学核心素养时, 教师要意识到关注学生的问题发现、分析和解决问题的能力是非常重要的, 这也是学生在数学学习中需要具备的。问题导学法的特点就是从数学问题入手, 让学生通过自身所学的知识一步步解决问题。在此过程中, 教师给予学生相应的启发、补充和协助, 这对于学生问题意识的培养, 质疑能力和释疑能力的提高都有一定的帮助。

(四) 大力推行素质教育

随着我国新一轮课程改革的推进,素质教育的实施,对初中数学教学提出了更高的要求.为此,我们应改变教育理念,采取科学有效的教学方式,使其符合实际,全面提升学生的数学素养.问题导学法是一种与学生的数学学习规律相一致的新型教学方法,这种方法可以有效地引导学生对问题进行分析 and 解决,还可以达到因材施教的目的.所以,在教学过程中,要加强对学生的指导,让他们对相关的知识和原则有更深入的理解,这样才能更好地培养他们的数学思考能力,才能将新课程改革的要求落到实处,符合素质教育的趋势.

三、问题导学法在初中数学课堂中的教学现状

第一,问题设置缺乏感召力.随着新课改的持续推进,很多中学数学教师对于既往填鸭式教学的问题已经有了一定了解,在具体授课时,也开始有意识地引入新方法、新手段,在此背景下,问题导学法也逐渐受到了教师们的关注.但从实际应用状况来看,多数教师在问题设计方面存在较多不足,比如只是简单地以“是不是?”“你认为这样正确吗?”“是否听明白了?”等封闭式问题进行提问.这样的提问方式缺乏感召力,虽然可以在一定程度上增加师生间的互动,但是并没有达到启发学生思维、引导学生思考的效果,难以真正发挥出问题导学“以问引思”“引发深度学习”的教育价值,无法让学生对所学内容产生深入探索的欲望与积极性.此外,还有部分教师因教学经验不足,设计问题时,容易忽略问题间、知识间的关联,这也容易影响问题导学法价值的发挥.

第二,问题设置缺乏针对性.从当前初中数学教学情况来看,问题导学法虽然已经被很多教师接受,并应用到日常教学之中,但其问题设计仍存在明显的针对性不足、与生活结合度不高的情况.比如,很多教师在进行问题设计时,多是从自己的教育经验出发,结合常见考点、解题技巧等进行问题设计,但是对于学生实际情况的关注度则不够充分,从而使得导学问题和学生学情有较大的偏差性,进而容易因问题难度过低或者过高而影响学生的学习体验,并且不利于启发学生思考,自然也就难以达到深度学习、高效学习效果.此外,初中数学知识的抽象性强,在进行导学问题设计时,应尽可能与学生熟悉的生活元素、生活情境关联,以降低学生的理解难度.但事实上很多教师在进行问题设计时,通常缺乏和生活的关联度、结合度,使得问题的抽象性较强,这也是影响问题导学法价值发挥的重要原因.

四、问题导学法在初中数学教学中的应用

(一)合理设置课堂内容

在初中数学课堂教学中,合理设置课堂内容可以让问题导学法发挥更大的作用.首先,课堂内容应该考虑到学生的学习特点和兴趣点,把握好数学问题的难度,在符合教学要求和贴近教学内容的前提下,结合学生的兴趣爱好,让学生在乐趣中掌握数学知识.其次,要根据教学目标合理设计课堂内容.在问题导学中,每个问题都应该与教学目标相关,课堂内容应该围绕教学目标展开,让学生通过问题解决和探究,达到理解和掌握目标知识的目的.此外,在选择问题和设计课堂内容时,要尽可能地贴近现实生活.学生们在课堂上学习的知识和技能,要能够实际应用到日常生活中.通过问题导学,让学生认识到数学知识在现实中的应用和重要性,增强学生对数学学习的兴趣和动力.最后,要注意问题导学的难度和数量的控制.合理设置问题难度,引导学生逐渐掌握复杂的数学概念和技能.同时,也需要适量控制问题数量,避免引导学生迷失在问题漩涡之中,影响教学效果.

(二)了解学生学习差异性,合理设计问题难度

初中数学具有一定的复杂性,因而每个学生对课堂教学内容的理解程度也就不同,进而导致学生的学习出现差异化.每个学生的思维逻辑与学习基础各不相同,所以在不同的学习阶段,学生会存在一定的差距.想要优化数学课堂教学质量,教师要合理运用问题导学方式,切实发挥提出问题和解答问题的真正作用,进而将数学知识以创新的方式传递给学生.因此,提出具体问题前,教师要结合学生的实际学习情况,合理掌控问题难度.尽量从最基础的问题开始,逐渐提升问题难度,做到循序渐进,以防问题难度过大,影响学生的学习积极性.只有从最基础的问题入手,才能帮助学生巩固基础知识,不断丰富学生的学习思维.基础问题能够引导学生以基础能力为切入点,不断深化学习内容,拓展学生的数学思维,建立各种数学知识间的联系,不断发现各个知识点的连接点和切入点,进而提升学生的综合学习能力.

(三)注重学生思考,引导学生思考问题

问题导学法就是提出一定的问题,然后让学生对提出的问题思考并解决,从概念就可以看出问题导学法注重引导学生思考,将学生的关注点放在思考问题上.学生会思考问题是数学教学关键的一步,思考问题是学习数学知识最有效的方法.在学习数学时,由于数学知识难度较大,学生自主钻研有一定的困难,而教师引导学生思考就是有效应用问题导学法的重要举措.教师要根据学生当前的学习水平设置合理的数学问题,

让每一位学生都有兴趣进行数学问题的探讨。在此过程中,教师可以引导学生对学过的数学知识及时地进行复习与巩固,从而有效提高学生的数学素养。仍以平行线相关知识为例,教师应引导学生思考什么样的两条线属于平行线,什么样的两条线属于相交线,为什么会相交,平行和相交的条件有哪些,让学生从思考中理解知识点,将其转化为自己的知识储备。教师引导学生思考是有效应用问题导学的重要举措,能在很大程度上提高学生学习的能力。

(四)以趣味问题导学,激发学生数学学习兴趣

对于任何一门学科来说,兴趣都是驱动学生学习的最大动力。特别是对于难度较大的数学学科来说,想要让学生真正产生学习数学知识、深入钻研数学知识的动力,就必须想办法让学生对这门学科产生兴趣。常言道“学贵有疑”,朱熹也曾说:“读书无疑者须教有疑,有疑者却要无疑,到这里方是长进。”可见,疑问在调动学生求知欲、激发学生学习兴趣中扮演着非常重要的角色。所以,在初中数学教学中,教师需要从“疑”入手,以“问”为线索,以“思”为核心,结合教学内容,为学生创设趣味性导学问题,通过问题让学生生疑、思考,从而解决问题、获取问题答案、内化掌握知识,进而达到提升教学质量的效果。

(五)合作学习,营造和谐互动氛围

问题导学法配合合作学习是一种高效的教学模式,在初中数学课堂中更是能够帮助学生提升学习效率,增强学生的数学学科综合素养。首先,教师需要提前准备好课堂问题。这些问题应该是能够引起学生兴趣的,而且能够让学生在思考和讨论中发现问题的本质。接着,教师需要组织学生进行小组讨论。小组讨论可以让学生之间相互交流,共同思考问题。在这个环节中,教师可以适当地对学生提供一些提示内容,降低学生的探究难度,让学生在小组讨论中树立数学学习的信心。小组讨论的时间应该足够充分,让学生有充足的时间讨论、思考问题。教师可以让学生分享他们的思考和讨论结果。这个环节可以让学生彼此分享知识和经验,同时也可以让学生发现自己的不足之处,吸取他人的优点,共同提高。在问题导学法合作学习的实施过程中,教师的角色是引导者和组织者。教师需要启发学生的思维,促进学生的交流,帮助学生掌握知识。同时,教师也需要注重班级管理,让每个学生都能够参与到课堂中来,并在学习中得到成长。

(六)结合生活实际提出生活化问题

大部分数学知识来源于生活,结合生活实际开展生

活化的问题导学,才能将各种抽象、深奥的数学知识转变为容易理解的知识内容。数学知识与人们的生活息息相关,数学教学的目的是让学生充分掌握数学知识,熟悉各种数学知识结构的形成,再将数学知识更好地应用于生活实际中。只有学生充分掌握各种数学问题的解决方式,了解数学知识的整体结构和体系,才能在生活中灵活解决各类数学问题。因此,教师要将数学问题导学的教学方式与实际生活结合,以生活角度作为切入点,利用生活中的数学教学资源丰富课堂教学内容。以生活化问题为课堂出发点,通过提出生活化的问题,增加课堂教学的趣味性,打破传统沉闷、枯燥的课堂教学氛围,在一定程度上增加学生对数学学习的兴趣。

五、结束语

总之,问题导学法有利于突破教学难点,营造愉悦与灵动的课堂,使沉闷的教学活跃起来,全面增强学生的思维以及分析能力,进一步达成课堂教学目标。为了更好地发挥该教学方法的作用,教师要与学生的实际学情进行衔接,培养学生掌握高效的学习方式,增进学生对数学知识的学习与探索热情,同时将数学知识与生活接轨,将数学的作用在生活中应到极致,奏响数学的美妙旋律。

参考文献

- [1]程如涛.问题导学法优化初中数学课堂[J].文理导航(中旬),2023(11):40-42.
- [2]丁虎娃.问题导学法在初中数学教学中的应用[J].中学课程辅导,2023(29):27-29.
- [3]吴凤林.初中数学教学中问题导学法的运用探究[J].基础教育论坛,2023(17):16-18.
- [4]张乃建.问题导学法在初中数学教学中的应用[J].数理天地(初中版),2023(17):62-64.
- [5]郑克岭.问题导学法在数学教学中的运用[J].河南教育(基教版),2023(09):72-73.
- [6]张传虎.初探问题导学法在初中数学教学中的应用[J].学苑教育,2023(25):73-75.
- [7]李成梅.问题导学法在初中数学教学中的应用[J].亚太教育,2023(17):86-89.
- [8]刘怀权.问题导学法在初中数学教学中的应用[J].智力,2023(23):108-111.
- [9]郭小亮.问题导学法在初中数学课堂教学中的应用策略研究[J].学周刊,2023(25):54-56.
- [10]马霞.初中数学课堂中问题导学法的运用策略[J].中学课程辅导,2023(21):39-41.