

问题导向学方法在高中数学教学中的运用

◆周海静

(山东省聊城第一中学 252000)

摘要:随着教育改革的不断深入,学生在课堂中的主体地位也日益受到重视。问题导向学方法在高中数学教学中的应用,既是在新形势教学下对数学教师课堂设计和教学技能的实际检验,也是把课堂主体地位交给学生,促使学生沿着数学教师的教学思路,由问题导向学入门,一步一步发散数学思维、解决数学问题,从而扎实的学会课堂内容。转变学生被动地接受知识的传统课堂授课情况,使学生更积极主动的投入课堂。本文将阐述问题导向学方法在高中数学课堂上运用的必要性和具体方法。

关键词:问题导向学;高中数学教学;创新教学

引言:问题导向学方法是在正式进入课堂内容前,数学教师通过温故知新、情景教学等等多种形式的导入课堂方式,与该节课的内容相结合的问题导入课堂。这种方法可以使学生在开课时就紧跟教师的教学思路,引发学生的好奇心和求知欲,不断地在课堂学习过程中理解和解决这个导入性的问题。由浅入深,在教师的引导下解决问题,真正学会运用数学原理解决问题。

一、问题导向学方法在高中数学课堂上运用的必要性

(一)从高中数学教学现状来看

高中数学课堂是对学生逻辑思维能力、数学理解能力要求较高的一门课程。然而针对目前的教育现状来看,由于难度较大,大部分学生学习起来较为吃力。因此也出现一些诸如学生学习数学兴趣下降、无法正确运用原理解决数学问题等的困扰。针对目前数学教学和数学课堂上,教师和学生共同的困境,将问题导向学方法作为加强高中数学课堂教学成果、提升学生数学成绩的课堂创新方法是势在必行的。

(二)从学生的接受能力来看

高中数学是高中教学中难度相对较大的一门学科,学生在较为抽象的数学理论知识中难以自行找到出路,因此教师的引导是必不可少的。按照学生的理解规律,和数学本身较强的逻辑思维要求,循序渐进和由浅入深是最符合教学思路的方法,而问题导向学方法正是这样一种方法。

如果在正式进入课堂之前缺乏问题导向学,一方面会使得学生无法将即将所学的知识与旧知识相联系,造成知识断层,不利于学生的数学学习。另一方面无法做到循序渐进,而且突然转入,也不利于学生的思维接受。

二、如何在高中数学课堂实施问题导向学方法

(一)提问引导式导入法

前文已经提到,高中数学对于学生来说是一门难度较大的学科。因此,问题导向学的实质性效果一部分就体现在,它用问题本身引导学生发现问题、提出问题、解决问题。鼓励学生不畏难题,不回避学习数学中遇到的问题,积极主动的通过自己的思考或数学老师的帮助去解决问题。这一引导式的教学方法,在很大程度上弥补了高中数学教学现状中对于学生自主探索能力培养的不足。由于应试的压力,学生往往专注于做题和背诵记忆知识,这种学习惯性迁移到数学科目后,往往会造成学生进入数学的“死胡同”。因此,重新激活学生的思考能力和问题探索能力尤为重要。

举个简单的例子。在进行立体几何问题的讲解时,可以通过利用简单的教学工具——一张纸,折出长方体、正方体,或提前做好多面体等模型,在正式进入课堂前提问学生它们分别有什么不同点和相同点。或是提出难度更大的问题,如:长方体的体积在什么情况下最大?等,在课前引导学生充分思考,活络思维以便进入学习状态。

(二)兴趣式提问导入法

兴趣式的提问方法,顾名思义是将从课堂内容中提取出来的精要问题,与学生的兴趣爱好相结合,通过提问的问题本身引起学生的学习兴趣,从而提高课堂效率和学生的参与热情。这种提问方式对教师的教学技能要求较高。首先,数学教师要充分研读课本内容和考纲要求,通过分析高考考点、重难点等等,一针见血的找出该堂课知识点的精要问题。其次,找出了问题还需要与学生的兴趣爱好相结合。一般可以从网络流行语、时政热点新闻

等等多处入手。既给学生营造轻松愉悦的课堂氛围,又能真正达到教学目标的效果。

例如,在进行集合相关问题的讲解时,可以通过联系学生的生活实际进行设置问题。如提问“我们今天要吃一个苹果。”和“我们今天要吃一个水果。”那么“苹果”和“水果”的区别和关系分别是什么?由此引发学生的思考,以便教给学生集合的相关知识。

(三)交流式问题导向学方法

交流式的问题导向学方法是最能引导学生参与课堂的方法之一。它打破了传统的高中数学课堂模式,不仅是数学老师在讲台上讲解、画图、演算,还需要学生进行提问时的配合、画图时的辅助甚至由学生根据自己的理解先进行演算。在这种方法之下,数学教师只起到引导作用,而不是传授知识的主体。数学教师和学生之间的沟通将在课堂上大大增加,很重要的一点是提高学生在课堂上的实际操作。

用一个例子来说明。例如,数学教师在讲解立体几何问题时,可以先抛出结论:空间中的平行线具有传递性。接着可以将班上的学生分成若干个小组,分别通过自己的思考和小组成员的意见汇总,接着一一上台展示各个小组的证明过程或证明思路。当然,也须要鼓励学生的思辨性思维,并不在提问时就限定该结论的正确与否,由于学生提出异议并鼓励上台展示证明过程。这样一来,既可以通过抛出课前问题引起学生思考,又可以锻炼学生的问题探索能力、问题解决能力的提高。

(四)联系生活的问题导向学方法

联系生活的问题导向学方法是一种综合性的问题导向学方法。一方面,它既有问题导向学方法本身引起学生思考的优点,又因其可以联系生活的实际带给学生熟悉感,从而增强学生对课堂内容中数学知识的充分理解,一定程度上帮助学生克服了对数学的畏难心理。另一方面,它还因为能够联系生活,可以同时使用情景教学法,并融入多元化的教学思维方式,给学生在有限时间的数学课堂上充分拓展能力、发散思维。

数学本身就是一门与生活息息相关的学科,从小学开始加减乘除就是被人们耳熟能详的数学知识。随着对数学知识的深入学习,高中学生往往进入一个误区,将数学过度抽象化,从而变成了空中楼阁远离现实生活,学习起来难度加大。因此,高中数学教师应当将数学课堂充分联系学生的生活实际,进而达到在生活中运用数学的水平。同时,采用这种方法也能加快学生对于数学原理的理解、掌握。既发挥出问题导向学方法的优点,又采用情境教学法,努力达到使课堂效果一加一大于二的目标。

三、结语

问题导向学方法在高中数学课堂中的运用,是符合新课程标准要求 and 教育改革不断深入的现实的,并且契合了高中学生对于数学学科的学习习惯,扭转了传统数学课堂削弱学生学习数学的局面。在应试和素质教育方面,也能通过培养学生的问题探索能力和问题解决能力,帮助学生提升数学水平,从而提高数学成绩。

在好的教学方法的支持下,还需要高中数学教师不断提升自身教学水平,帮助学生切实提高数学能力。

参考文献:

- [1]廖贻华.问题导向学方法在高中数学教学中的运用[J].中国农村教育,2019(09):98.
- [2]吴维生.推行导学案的实践与思考[N].江苏教育报,2011-09-15(004).
- [3]林妙君.开放教育《应用汉语教程》导学方法例谈[J].中国校外教育(理论),2008(S1):271.
- [4]田仁杰.如何学好高中数学——高中数学学习方法探讨[J].学周刊,2019(15):72[2019-04-29].https://doi.org/10.16657/j.cnki.issn1673-9132.2019.15.062.

作者简介:周海静(1980年8月-),女,山东冠县人,大学本科,中学一级教师,研究方向:高中数学。