

高中数学课堂教学中“问题导学法”的运用研究

杜长亮

(辽宁省盘锦市高级中学 辽宁 盘锦 124000)

[摘要] 课堂教学实施素质教育的主阵地实施素质教育,要求面向全体学生,尊重学生个体差异。使用导学式教学方法是实践新的教育理论的要求。认识不是对于客观实在的简单的、被动的反映,而是主体以自己已有知识经验为依托,对新的刺激或知识同化或顺应,调整原有认知结构或新建认知结构,即积极主动的建构过程。本文就高中数学教学中问题导学法进行探究,并就此提出几点教学建议。

[关键词] 问题导学法; 高中数学; 数学教学

问题导学法成为当前高中数学使用最广泛的教学方法。因为问题导法学的存在可以使使学生能够积极主动地学习数学知识,培养出学生们的数学逻辑推理能力,因为问题具备的启发性,可以使使学生独自解决数学难题,使他们的数学能力得到普遍的提升。

一、尊重学生主体,结合实际教学

数学是一门很抽象、对学生的逻辑性要求很严格的学科,数学尤其是高中数学的研究目标就是整个数学结论验证的思维活动的过程。对于学生来说是一门很困难的学科,学生在入学之前,由于每个学生的学习基础和学习能力都不同,对数学重点难点的理解都是不同的。由于高中数学的抽象性,教师对学生知识的讲授的最直接手段就是进行课堂讲授,也就是对旧知识的巩固与完善,对新知识的学习和探索^[1]。但是传统的课堂教学方式不能充分发挥学生的积极性和主动性,教师主要是以课堂讲授为主,这样学生往往会失去学习的兴趣。而教师在课堂教学过程中的作用不仅是讲授者,更是学生自主学习的引导者和帮助者,承担着让学生掌握一定的学习方法的责任,掌握学习的基本技能。而导入教学就可以弥补这个缺陷,引入导入教学法可以提高学生的学习兴趣,充分发挥学生的积极性,提高课堂教学的质量。

二、分析个体差异,实现差别教学

学生作为学习的主体,在教学过程中占据着主体地位,而教师则是发挥引导者的作用。学生在进入校园时,由于其本身的素质各有差异,对于数学知识的掌握情况、学习能力、学习状态、知识面的掌握情况、数学思维的具体情况都是有差异的,因此,在进行高中数学教学之前,要首先对学生的具体情况进行了解和掌握,要根据学生的不同差异制定教学计划,要针对学生的不同特点进行针对性教学和辅导,提高学生的学习兴趣。教师要善于掌握正确的方法将学生由以往的被动接受学习转化为主动自主学习,使学生能够在自己已经掌握的的知识的基础上,对新知识产生求知欲和探索欲望,从而起到调整原有的知识结构,优化整合知识信息,突出学生的主体地位^[2]。而导学教学法就能够很好地解决这一问题,教师通过引入一定的问题和知识,将学生带入到学习氛围中去,激发起学生的学习积极性,使学生愿意主动融入到学习过程中。

例如,在进行“线面、线线平行和垂直”内容教学时,教师可以将问题导学法引入其中,并设定以下问题“黑板和地面有什么样的位置关系?课桌板和黑板有什么关系?平面和直线、直线与直线分别有几种位置关系?位置关系如何进行证明呢?”同时,教师可以鼓励学生积极进行课堂讨论、小组合作、小组竞赛等,实现学生的自主学习,激发学生对数学的学习兴趣。

三、导入教学问题,优化实践方式

高中数学的导入式教学在实际的应用过程中,主要可以通过以下这三个阶段和方式来进行:(1)创设情境,问题导入。对于高中数学教学这门比较抽象的学科,在不同的教学环节也要采取不同的教学方法来引起学生的注意力。因此,在每节课开始讲课之前,教师可以通过设置一定的情景,使学生首先对已经学过的知识进行复习和稳固,并根据与新知识之间的联系引出相应的教学课题,激发学生的学习兴趣,使学生主动参与到课堂教学活

动过程中来^[3]。而这种导入教学法就是通过设置问题情景,来调动学生的学习积极性,激发学生的学习兴趣和探索欲望,起到更好的教学效果,提高课堂教学质量。

例如,学习椭圆知识时,我们可从前不久我国“嫦娥一号”卫星开始谈起,畅谈我国的科技进步以及人造地球卫星的运行。问:“大家知道我们地球卫星如何运行呢?”我们这时可谈卫星轨道是椭圆曲线,再联系到行星轨道等。此时,学生从通过内心爱国、爱科学的思想,慢慢产生了对椭圆知识学习动机,进而对数学整体知识产生兴趣。

(2)导入问题,加深探索。有效的问题导入不仅可以使学生引入学习环境中,还可以激发学生继续进行探索和研讨的兴趣。对数学知识进行大胆的设疑,提出猜想,是解决数学问题的前提和条件,如果不能进行疑问,也就没有进行研究的可能。教师要善于对学生进行问题布置,使学生能够有大胆才艺的空间和理论依据。因此,教师要对善于进行有效引导,尊重学生的主体地位,培养学生的主动学习能力。利用有效的导入问题可以对学生数学思维起到启发的作用,激发学生对于未知知识的探索兴趣,让学生在自主探索过程中了解数学问题的实质,采用正确的解题方法和思路寻找答案。而数形结合是解决数学问题最常用的解题方式,对于一些知识的探索和研究可以通过小组讨论的形式加强师生之间的互动与交流,对于问题又表层到深入层次的理解,练习所学知识推导出结论。教师还要做好对学生知识的总结与评价工作,采取鼓励式的评价方法,提高学生的学习自信心。

(3)优化思维,做好拓展。通过设置问题对学生知识进行导入和师生之间的共同探讨与研究,课堂教学也就基本完成学习任务,这时教师就可以对学生进行数学思维的拓展培养和训练。例如,教师可以为学生布置任务,将课后习题由学生理解之后进行数学习题的解答、讲授,并可以通过小组讨论的方法提高学生学习的兴趣和自信心,培养学生的表达能力和综合运用能力,提高学生的综合素质,巩固学生的知识。

例如,在数列部分的内容中,比较典型的求和问,教师可以在课堂例子后进行拓展。如对“ $+ + \dots +$ ”进行求和,统一加起来则难度大,观察后发现每项都是两相邻自然数的积的倒数,且 $=$ 所以我们这个数列就简单地解决了。

结语

综上所述,高中数学教师在教学的过程中,应当从实际出发、从学生的角度出发进行教学,并通过增强提问的趣味性、生活性以及层次性来充分发挥问题导学法的作用与价值,让学生感受到数学也可以很具体、很简单,且与我们生活有着密不可分的联系,从而爱上学习数学,并促使自身的自主学习能力、自主探究与思考能力得到不断提高

参考文献

- [1] 梁爱萍. 问题导学法在高中数学教学中的应用解析[J]. 文渊(中学版), 2019, (2): 240.
- [2] 刘亦飞. 问题导学法在高中数学教学中的应用解析[J]. 新课程·中学, 2018, (1): 53.