

高中数学教学情境的创设分析

马慧颖

(衡水第十四中学 河北 衡水 053000)

[摘要]随着我国教学改革计划的实施与发展,在高中数学教学中,对数学教师教学方式与理念的改变也做出了明确要求。为了能够让学生课堂教学质量与效率得到有效提升,高中数学教师就需要借助不同的教学方式提高学生学习兴趣,根据学生实际情况开展教学活动。情境创设作为当下教育学者关注度比较高的一种教学方式,如果教师能够把其运用到数学教学中,对教学质量的提升会有积极作用,以下是本文对高中数学教学情境创设做出的分析。

[关键词]高中数学;教学情境;创设

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.383

在传统的教学方式与理念中,高中数学教师在传授学生数学知识与学习技巧时,都是采用讲授法为主,教师经常把自己作为课堂主体设计教学活动,让学生按照自己的思路思考问题、解决问题等。这一教学方式不仅限制了学生数学思维的形成,也使学生对教师产生依赖,自主学习意识与能力差。所以,教师想要改变这一现状,就可以借助情境创设的方式进行教学,在不断提升学生学习兴趣的过程中,让学生养成自主学习与探究问题的好习惯。

一、新课改背景下高中数学教学中存在的问题

(一) 教学观念传统

在新课改不断发展影响下,高中数学教师在为学生讲解数学知识时,为了能够让课堂教学满足新课改要求,教师会将学生作为课堂教学主体设计教学活动。但是,在实际教学过程中,教师并没有将课堂交给学生,让学生进行自主研究与探索。例如,数学教师会对学生进行主动提问,并且提问次数与传统课堂教学相比较也有所增加,可是教师在问题设计过程中都存在一个较为严重问题,那就是教师设计的问题出现两极分化问题,要么太简单,学生不用经过长时间思考就可以解决问题,要么问题太难,学生经过探索后,仍旧没有找到最终答案,这样不仅会让使问题失去实际探究意义,对学生学习积极性以及自信心也会产生影响。此外,教师在问题设计时,也没有将自己加入到活动探究过程中,仅依靠学生自己完成学习任务,不仅增加了学习难度,也使得教师引导作用失效,这不仅导致教学降低课堂教学有效性,对学生观念认知也会产生影响。

(二) 新课标下数学内容的难度增加,学生原有基础不均衡

在新课改革不断发展过程中,为了能够让教学改革更加深入,高中数学教材编辑人员对教材内容也进行了相应调整。在新版教材中,加入了许多具有创新与拓展特点的知识点,虽然这部分知识内容的增加可以对学生创新能力进行培养,但是由于新增加的这部分知识点难易程度具有较大差距,并不能符合全体学生的需求。例如,在城乡教学发展中,由于城市经济水平差异比较大,城市教育资金投入比较多,乡镇教育资金投入比较少,在加上城市与乡村学生生活

环境与获得知识方式有着许多不同之处,这就导致新教材中许多内容适合城市学生学习,并不适合农村学生进行探究学习。此外,也有一些探究性问题,城市学生完成这些问题可能比较简单,但是由于农村教学条件有限,学生想要完成这部分研究知识实际上是有一定难度的。与此同时,在新教学任务与目标的影响下,大部分数学教师为了能够在短时间内完成教学任务,缓解教学压力。会将课堂知识进行压缩,这不仅在无形中增加了学生学习难度,对学生学习积极性以及能力提升也产生了影响。

(三) 教师盲目使用信息技术进行教学

随着现代化信息技术的发展,信息技术在教学领域的应用,不仅使教师教学内容变得更加丰富,也使得教学手段呈现出多样化特点。但是,随着信息技术在教学领域运用时间的增加,信息技术在教学运用中存在的一些问题也逐渐显现出来。例如,在全部高中数学教师中,一些较为年轻的教师比较喜欢运用现代信息技术教学,并且其对信息技术的运用也比较灵活,但是对于一些年龄比较大的数学教师来讲,由于这部分教师接受新事物的能力比较慢,因此,在这部分教师在利用信息技术讲解数学知识时,并没有对信息技术运用方式进行过系统学习,这就导致信息技术教学在课堂教学使用出现盲目性与混乱性特点。此外,由于年轻教师在教学中过度重视信息技术,在运用信息技术进行设计教学活动过程中,并没有根据学生实际情况进行设计,一堂数学课堂教学中,全部都是利用信息技术来完成,这不仅让学生失去了思考与研究的时间,也使得学生出现对基础知识掌握不牢固,不懂得如何运用数学知识解决问题的局面出现。因此,在数学教师运用信息技术进行教学时,既要懂得合理运用信息技术与传统教学相集合,也需要根据学生实际情况设定教学活动,这样才可以让课堂教学有效性得到稳步提升。

二、高中数学教学情境的创设方式

(一) 生活情境创设

相比与其他阶段数学知识学习相比较,高中数学可以说是难度最高的一个阶段,大部分在学习数学知识时,或多或少都会遇到一些自己解决不了的问题,再加上高中数学教师的教学方式比较传统与单一,不仅会让课堂变得枯燥乏味,

也会降低学生对数学知识探索与研究的热情。这些问题的出现,其中最主要的原因就是大部分学生对于理论性较强、抽象难度高的知识理解不透彻,不懂得如何运用这些知识点解决数学知识^[1]。但是,如果数学教师能够把数学知识学习与生活情境相集合,让数学回归生活,不仅可以降低学习难度,也可以让学生的学习兴趣以及能力得到提升,从而更好地促进教师教学质量的提升。

例如,在高中数学教师讲解《集合》这一章节知识点时,首先,数学教师可以把学生生活中常见的水果或者是自动笔等作为生活情境创设的工具,这样可以让学生对本节课内容产生好奇心,为接下来的课程讲解与教学活动顺利开展打下基础。其次,教师可以让学生把集合的概念教给学生,并让学生对集合中所指的元素进行分析,而后教师可以让学生对香蕉集合中的元素与自动铅笔集合中的元素等进行分析,在学生研究的过程中,既可以对学生的数学思维进行锻炼,也可以让学生成为课堂教学主体^[2]。最后,当学生通过自己的研究分析出元素是什么时,就会得到集合中的元素实际上是一个抽象的物体,这个抽象的物体需要通过具体事物所表现出来,而这些事物可以是我们生活中的任何东西。学生通过自己的想象与研究,主动获取数学知识,可以有效提升学生自主学习能力,改变学生依赖教师学习的习惯,从而促进高中教师教学质量的提升。

(二) 创设问题情境

在传统教学中,教师讲解数学知识都的方式都是自己在讲台上讲解,学生在下面听,这样不仅让学生一直处于被动学习的状态下,也不利于教师检验课堂教学效果^[3]。此外,由于课堂教学时间有限,数学教师为了完成教学任务,会把生生互动、师生活动环节变得简单化,变成教师直接讲解问题,这样不仅让学生逐渐失去学习兴趣,也使得学生的数学成绩一直得不到提升,严重打击学生想学好数学这一科目的自信心,从而逐渐产生厌学心理。如果高中数学教师想要改变这一教学问题,就可以借助问题情境创设的方式来实现^[4]。通过这一教学方式,让学生对教学内容产生兴趣,激起学生的好奇心,让学生主动对教学内容进行探索,进而提升学生的研究能力与问题解决能力等。在教师利用问题创设情境的方式进行教学时,可以选择“阶梯式”或者是“矛盾式”问题创设的方式,让学生进行研究^[5]。

例如,在数学教师讲解《随机事件的概率》这一知识点内容时,如果教师选择第一种教学“阶梯式”作为问题情境创设,首先,教师可以先提出几个问题,让学生进行研究与探讨,在设计问题时,教师需要把问题设计的有层次性,让学生由浅入深的进行探讨,这样既可以使学生容易接受,也可以激发学生的求知欲。如教师可以把问题设计为:“什么是随机事件?”等。其次,在学生进行问题探索时,教师可以对学生的探索方向进行观察,引导学生对随机事件的概

率概念等进行研究,这样既可以让学生的思维方式进行学习,也可以保证教学效果,完成课堂教学任务。如果数学教师选择的是“矛盾式”问题创设法,教师在设计问题时,需要对学生的学习情况与特点进行分析与研究,而后把思维方式特点不同的学生分到一个小组内,让学生对问题进行探究,这样即能够让学生懂得相互合作的道理,也可以让学生在问题探索中相互学习。

(三) 操作活动情境创设培养学生探究能力

在数学知识学习中,推理能力与归纳总结能力对学生学习数学知识也很重要,所以,教师在教学中需要给学生创造足够的空间,让学生在知识研究中提升推理与总结能力^[6]。操作活动情境创设需要教师根据学生对知识的需求以及思考方式特点等进行创设,这样才能够让学生在理解的基础上进行学习,运用数学知识解决问题。

例如,在数学教师讲解《直线和平面垂直》时,教师可以把教学工具准备好,例如镜面或者是一个纸板^[7]。接下来,教师可以让学生对平面上与其垂直的直线进行设计,这样既可以让学生的数学思维变得更加活跃,也可以提高学生的学习兴趣。而后,高中数学教师可以让学生对直线和平面垂直的判定方式进行研究,并让学生根据自己实验操作的结果进行推理,寻找结论,这样既给学生充足的探讨与思考时间,也可以提升学生的归纳与总结能力,从而促进教师教学质量的提升。

总而言之,在高中数学教师利用情境创设的方式传授学生数学知识时,教师不仅要从事生活与学生实际学习情况等多个方面进行设计,还需要通过活动的设计提升学生学习积极性与能力,让学生学科综合能力得到提升的同时,使得教师的教学目标与任务得以完成。

参考文献

- [1] 杨新春. 高中数学教学中问题情境的创设与运用分析[J]. 新课程, 2021(12): 208-209.
- [2] 姜琳琳. 创设情境对高中数学教学的积极影响与分析[J]. 才智, 2019(3): 133.
- [3] 刘琦. 创设情境对高中数学教学的积极影响分析[J]. 中外交流, 2017(20): 120-121.
- [4] 付昕. 新课程标准下高中数学课堂教学中情境创设的误区研究[J]. 科学咨询, 2021(18): 210.
- [5] 邓森才. 高中数学教学中创设有效问题情境的策略分析[J]. 文渊(高中版), 2020(12): 173.
- [6] 承小华. 高中数学新授课的问题情境创设策略分析——以“同角三角函数的基本关系”的教学为例[J]. 数学教学通讯, 2018(12): 65-66.
- [7] 钱瑶强. 高中数学教学中问题情境的创设与运用[J]. 新课程研究(下旬), 2021(7): 85-86.