

新课程背景下高中数学课堂教学有效情境的实践研究

尹明明 田萃娥

(吉林省长春市第六中学 吉林 长春 130000)

[摘要] 在新时期下,高中教育不仅重视整体教育的最终质量,也开始关注学生所应具有的核心素养的科学培养,从而鼓励教师创设有效的情境,帮助学生加深对知识的理解并加以利用,实现“学以致用”,从而获得长足发展。基于此,本文对新课程背景下的高中数学课堂教学的有效情境的实践策略进行深入探究,力求让情境教学不再形式化,将其有效性做到充分发挥,旨在将高中数学教学水平提升到一个全新的高度。

[关键词] 新课程;高中数学;课堂教学;有效情境;实践策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1928

现阶段,学科核心素养的有效培养成为高中数学课堂教学的主要目标,对教师自身的教学能力有较高的要求,需要教师在有效情境的创设与不断的实践中对学生的思维进行极大程度的拓展,将核心素养的培养方案做到细致化的落实。为此,教师秉承着以人为本的先进理念,对情境教学的有效性做到大力提升,使情境教学方案极具可行性与合理性,将最终的教学效果不断提升,帮助学生走上成长之路。

一、借助求知欲望,创设有效情境

有效情境的科学创设是教学活动得到顺利和高效开展的基础所在,不仅能够将高中生的参与热情做到不断激发,还能使之在求知欲望中走入深度的探索,从而让学生的思维获得启发。为保证情境创设的有效性,高中数学教师认识到问题情境可以满足学生的求知欲望和探究的需求,学生将带着主动性去探索新的知识,同时也对旧知识做到科学巩固,将问题情境所应具有的情趣之效充分发挥。例如,在对正弦定理进行解读时,教师首先在多媒体等设备的帮助下对基础内容做到精准的传递。其次,教师给出带有探究意味的问题“已知一辆货车从B位置出发,驶至C位置时,B与C的直线距离为600m。此时,货车在C位置开始卸货,然后驶至A位置,但驾驶员未对这次行驶的距离进行计算,但借助测量仪得知 $\angle BAC$ 是 75° ,而 $\angle ACB$ 为 45° ,那么AB之间的直线距离是多长?”。学生随之对已经条件进行分析,寻找到的联系,教师随之用问题来创设情境,引导学生从数学的角度来看待这个问题。学生在情境中从多角度考虑,并意识到这实则是已知 $\triangle ABC$ 中当中的2个角,也知道 $\triangle ABC$ 的一个角的对边,需要求的是AB的距离。最后,学生在问题情境中获得思维的拓展,同时将正弦定理做到理解与应用,彰显出情境创设的有效性。

二、尊重学生个性,创序探究情境

由于高中生的独立意识较强,特别是学习心理走入了全新的阶段,其好奇心也愈发强烈。那么,在高中数学教学中,教师应对高中生在课堂中凸显的个性特点做到极大程度的尊重,巧用情境的方式来满足其好奇心与精神需要,从而将其主动性有效调动,走入深度的学习,为核心素养的科学培养夯实基础。例如,在《直线、平面垂直的判断及其性质》的学习中,教师对相关的理论进行解读,学生在讨论中掌握判断的依据。此时,教师借助模型来创设带有探究意味的情境,先是播放出《唐人街探案》中秦风将纸对折后放在桌上的片段,吸引住学生;再鼓励学生尝试也用一张对折的白纸,将其竖立于桌面

上;最后邀请学生运用数学的语言解读白纸具有的平面与课桌面的关系。在该过程中,教师从旁引导,学生稳坐课堂的主体位置,在简单的模型与电影视频片段中引发学生的思考,使之掌握平面垂直的条件,也将垂直概念升华到三维平面。可见,有效情境的创设可以将学生的潜能做到不断释放,也是提升学习效率的主要途径。

三、巧用认知规律,展现多元情境

每一个数学问题的解决都会涉及新旧知识的结合,也涵盖学生已掌握的技巧,必须在主动性的激发下引导学生走入深度的学习,从而对其知识经验有所积累,而这离不开有效情境的科学创设。为此,教师基于学情,通过双向互动、作业和小测试等方式对学生真实的能力范围做到实时掌握,从而对情境的创设方案进行针对性的优化,让情境极具有效性,与学生的认识规律相契合,将其探究能力做到极大程度的提升,为核心素养的形成带来促进。教师在对情境进行创设时,需要体现了知识之间的联系,让学生的思维极具积极性。例如,在《三角函数》的学习中,教师设计问题的情境“已知 $(0, a)$ 为A点的坐标, $(0, b)$ 为B点的坐标,在x轴上有坐标为 $(x, 0)$ 的点C。若使 $\angle ACB$ 最大,那么C点应该在x轴的哪里?”。一部分学生认识到 $\angle ABC = \angle OBC$,同时 $a - b = AB$,从而对 $\angle ACB$ 余弦中的根号进行处理,再将分母中的根号去掉。另一部分学生设根式为未知数,在换元法的使用下解决问题,还有部分学生则是在三角函数基础知识的帮助下找到 $\angle ACB$ 转换为两角之差的方法,将问题快速解决。

结束语

高中数学极具实用性与综合性,也有一定的难度,教师必须引导学生对学习难点进行针对性的突破,以免其思维走入误区。在不断的实践中,教师借助情境教学与日常授课的结构,将情境的有效性做到充分释放,对学生的思维做到多层次的拓展,使之带着持续的热情参与知识的探索,对其综合能力做到极大程度的提升,同时也保证了学习的最终效率,使学生能够掌握好所学知识并进行灵活地运用,获得一定的解题能力,为其全方位的成长带来推动。

参考文献

- [1]林涵雁.新课程改革背景下高中数学情境教学实践探索研究[J].新课程(下),2019(09):20-21.
- [2]周延社.新课程背景下高中数学课堂有效教学的实践与研究[J].科学中国人,2015(35):296.