

基于高中数学信息化教学的学生公式定理理解强化策略

曾程

(江西省赣州市信丰县第二中学 江西 赣州 341600)

[摘要]高中数学的重点在于七大思想和六大素养的培养,七大思想包括函数与方程思想、数形结合思想、分类与整合思想、化归与转化思想、特殊与一般思想、有限与无限思想和或然与必然思想,六大素养包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运用和数学分析。基于此,以下对高中数学信息化教学的学生公式定理理解强化策略进行了探讨,以供参考。

[关键词]高中数学信息化教学;学生公式定理;理解强化策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.904

引言

在高中数学课堂上采取信息化教学可以提升学生学习数学知识的兴趣,帮助学生主动对知识进行探讨,提升学生的自学能力和理论知识的运用能力,这样的教学模式可以极大地提升高中数学课堂教学质量和效率。教师应该不断进行学习,提升自己的专业知识技能,借助多媒体设备探索出更多有效实用的教学方式,不断提升学生的学科素养,构建高效课堂。

一、通过信息化技术的应用来推进教学模式的创新

在高中数学教学活动中,提问情境教学模式的创设需要注重导入环节的重要性。只有确保导入有效,才能够更好地激发学生学习兴趣与积极性。为此,教师在教学活动期间,要对教学模式加以创新和改进,特别是教学活动导入环节,以不断提高学习效率,促进学生更好地消化和吸收数学知识。为达到良好的导入效果,教师可以对信息化技术加以合理应用。比如,在进行《椭圆》这一部分知识的教学中,教师可以通过多媒体的形式将学生实际生活中与椭圆相关的事物展示出来,这样就可以吸引学生的注意,为学生营造一个更加贴近生活的教学情境,确保学生对教材知识点形成深入了解。在此过程中,教师可提出以下问题:同学们,你们对椭圆形有了解吗?椭圆的面积该怎样计算呢?在问题引导下,即可对课堂教学内容引出,并通过多媒体的形式向学生生动展示椭圆面积的计算公式与面积定理。教师可以通过动画的形式告诉学生,虽然椭圆周长与面积公式中不存在椭圆周率,但公式是通过椭圆周率推演形成。这样一来,即可使原本枯燥且具有较强逻辑性的知识点联系生活实际,使学生学习兴趣与积极性被激发,并且在短时间内进入学习状态,进而提高学习效果与教学效率。

二、课件PPT为课堂打基础

课堂教学的第一步在于让学生清楚地知道课堂的内容和编排,这是很多教师常常忽略的问题,这导致学生容易对课堂产生内容和重难点上的疑惑。因此,教师可以利用信息技术下的课件和PPT为课堂内容、流程和重难点做出解释说明,以人教A版高中数学必修三第三章《概率》为例,章节内容包括随机事件概率、古典概型、几何概型三个小节,各个小节下又包含了定理、性质、事件判断和实际问题等多个章节要点,因此,教师可以在章节先导课的PPT课件上先有效梳理下章节内容,比如在第一页PPT课件上简要引出随机事件,介绍到随机事件的概率、意义和性质时,引出第二页PPT上的古典概型和几何概型,第三页PPT说明古典概型的性质、第四页PPT说明几何概型的性质、第五页PPT说明古典概型和几何概

型的区别,之后再按照这个顺序进行详细的教学开展。在这个过程中,课件PPT向学生简要介绍了章节重点,有利于加强学生对于知识紧密性和关联性的认识,同时,这也为学生自主学习创造了良好的契机。此外,课件PPT是信息技术下最简单常见的教学形式,它能有效帮助教师去拓展和浓缩教学内容,把握课堂各个环节的时间,从而达到加强课堂效率的目的。

三、注重现代信息技术的科学利用

在科学技术水平不断提升的背景下,新课程改革逐渐深入,使现代信息技术被广泛应用于高中数学教学活动中。开展高中数学课堂教学期间,通过多种教学方法创设教学情境,并引导学生找出问题加以解决,熟练掌握解决问题的方法。这样一来,即可使学生知识体系得以拓展和延伸,并不断启发学生数学思维。虽然很多学生都了解教师提出的问题,但在思维中很难构建相应的框架,通过对信息技术的运用,即可对以上问题加以解决。比如,在进行《周期函数》的教学过程中,教师可以通过多媒体课件、微课等的形式让函数知识变得更加具象化,进而对周期含义形成深入理解。在此过程中,数学教师要正确认知信息技术与互联网的重要性,同时认可其在定义和定理教学中的重要作用,结合学生实际情况与教学内容,充分利用信息技术落实教学活动,在对学生学习兴趣激发的基础上,更好地构建高效数学课堂,不断提升教学活动实效性。

结束语

高中数学课程标准中指出,高中数学课程应该返璞归真,努力揭示数学概念、法则、结论的发展过程和本质。这正是公式教学回归本质的需要和体现,公式教学是数学核心素养关注的内容,要抓住公式有关的素材展开教学,注重让学生弄清公式推导的来龙去脉,切不可一知半解,更不宜直接抛出公式,然后通过习题来巩固公式。只有引导学生探究清楚公式的相关内涵和外延,发现其中的规律和联系,经历公式形成和构建过程,才能达到对公式的真正理解和灵活运用之目的。

参考文献

- [1]胡志军.高中数学教学中强化公式和定理的理解研究[J].数理化解题研究,2020(21):42-43.
- [2]吴燕春.高中数学公式和定理强化策略探讨——评《高中数学公式定律及要点透析》[J].中国教育旬刊,2020(07):122.
- [3]张国栋.高中数学教学应强化学生对于公式与定理的理解研究[J].数学大世界(上旬),2019(05):23-24.