

核心素养视角下高中数学课堂教学探究

农海鹏

南宁市武鸣区锣圩高级中学 广西 南宁 530100

[摘要]随着当下时代的进步以及发展,教育领域也迎来了一次改革高潮,但随着而来的问题则是对教学要求以及标准的提高。传统教学过程中教师只是单一地给学生灌输理论知识,并没有考虑到培养学生核心素养的重要性,大量的题海战术使得学生的身心压力剧增。高中阶段正是学生提升自我,备战高考的重要时期,这一时期教师更加应当注重对学生核心素养的培养,以为学生未来的成长以及发展做好铺垫工作。

[关键词]高中数学;核心素养;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2073

高中阶段学生需要面临许多课程的学习,其中数学对于大多数学生而言是相对困难且不容易理解的学科。尽管随着当下新课改内容的提出以及施行,使得培养学生的数学核心素养成为数学学科教学的主流趋势。

1 核心素养概念分析

随着社会经济的持续发展,许多国家与国际教育组织纷纷提出了核心素养教育理念,并制定了培养适合时代发展需求高素质人才的教育改革措施,从内容方面进行分析,各个国家以及国际教育组织所提出的核心素养概念不同,但是在许多方面也非常相似,而在我国部分教育学家认为核心素养是指:“通过学校的教育平台来帮助学生形成解决各种能力与素养”,同时,也有部分教育工作者认为核心素养应当是:“学生所具备,可以促进终身发展以及时代发展的重要品格以及关键能力”。

从整体的角度进行分析,核心素养不仅是指可以满足人基本需求的素养,而是指可以促进人们不断发展的素养;核心素养的培养并非盲目的,其需要依托于学校教育平台。核心素养是指人们完成各种社会实践活动所需要具备的能力、知识、品格的综合体现。核心素养理念下,教育工作者在教学中既要全面掌握学生数学学习的数学学习过程,也需要重视数学学习的结果。唯有如此,才能够让学生体会到数学学习的价值,因此,核心素养需要以学生的学习过程为核心,数学核心素养的培养需要依靠课堂有效教学来实现。

2 高中数学课堂教学中核心素养的体现以及高中数学课堂教学现状分析

2.1 核心素养在高中数学课堂教学中体现

当代高中阶段的数学教学活动即能够为学生提供更好的全面的知识,也能给学生创造一个良好的学习氛围。同时,在高中阶段的数学教学活动中,学生更好的融入数学核心素养的环境中,可以更好的为学生引导从理论知识到专业素养以及专业技能等等,各个技能不断的提升。在高中数学教学的环节过程中,数学的核心素养可以引导着学生们加强解决问题的思路,更快的提升自己,指引着学生们在多方面不同角度去思考和解决问题,提升学生们的逻辑思维能力和高效能力。能够为学生在解决集合和函数方面等一系列问题奠定基础,让他们的逻辑思维能力和分析问题能力得到极大的提升,同时为学习新知识奠定扎实而又牢固的基础。通过专家我们了解到数据分析能力是高中数学素养的核心环节。无

论现在还是未来的过程中是否选择数学专业进行进一步深入的学习,一定能为学生在进行分析的过程提供重要的参考作用。

2.2 高中数学课堂教学现状分析

过程分析分析不足,导致学生学习缺乏灵活性。在高中教育教学中,数学教学中定理、规律的探索,需要在学生基础的认知的基础上通过系统性的思维过程来获取,其需要经过学生发现问题、探索过程、归纳过程等一个相对完善的知识结构。因此,在学生学习过程中需要经过学生的思维经历知识的获取、加工过程,需要学生对知识的分析过程有一个充分的参与,以使得学生更好的获取知识、理解知识。但是,在实际高中数学教学过程中教师只是将知识重点放置到知识强化以及应用过程之中,留给学生探索和过程分析的时间、机会较少。这种教学现状的出现体现在教师将教学重点到提高学生学习成绩上,这就导致学生数据分析能力、逻辑推理能力严重不足,即使学生所获取的知识可以满足升学可以满足考试需求,但学生的思维能力也无法得到提高。

未能结合生活现象,导致学生数学抽象能力、建模能力不足。核心素养理念的提出,其目的在于培养学生适应自身发展以及社会需要的必备品格、能力。由此可知,在课堂教学中教师应当尽可能的结合实际生活,让学生灵活运用所学内容,以解决生活中遇到的问题,这也是顺应学生认知规律,逐渐深化的教学过程中,让学生在原有知识经验基础上进行二次延伸,并将其应用到生活情境,以解决现实问题。但是,在实际教学中教师却无法将教学与实际生活整合,对知识的处理和训练缺乏灵活性,固化的教学形式以及教学载体使得学生出现思维定势,数学抽象、建模能力无法获得有效的提升。

3 核心素养下高中数学教学策略

3.1 聚焦核心素养,积极转变教学理念

高中阶段数学教师应当尝试构建高效数学课堂,并以转变自己的数学观念为关键。核心素养理念下,教师应当积极转变自己的教学理念。首先,教师需要尝试转变人才培养的理念、模式。核心素养理念下,教师应当树立培养学生综合素质的基本理念,并注重培养学生的实践能力。其次,高中数学教学中教师需要将尝试将培养学生核心素养融入教学活动、数学理论中,立足于提高学生综合素质的角度进行数学内容分析,培养学生呢过综合能力如抽象思维、运算能力、

逻辑推理能力、应用能力,以达到课堂教学目标。

3.2 加强课堂互动,激发学生学习兴趣

高中阶段数学课堂教学中,教师应当注重教学过程中师生的互动。唯有让学生积极参与到课堂教学中,才能够更好的保证课堂教学效果。在以往教学中,由于教学时间紧、教学任务繁重等因素,教师更加倾向于数学知识的讲解,却忽视了学生的知识获取和接收。这种填鸭式教学中,师生之间无法构建良好的师生关系,整个课堂也变成了一言堂,忽视了学生的实际需求,导致课堂教学枯燥乏味。核心素养视角下,教师应当注重启发式教学模式的应用,引导学生积极参与课堂教学中,并给予学生更多的思考空间,引导学生积极学习,以帮助学生及时发现问题并找到问题的答案,进而加深学生对知识的理解。

3.3 结合具体案例,培养学生数学抽象思维

数学学科中的一些内容富含一定的抽象元素,但高中阶段的学生主要以形象思维为主,这使得学生理解抽象知识点时会产生一定的困难。为此,高中数学教学过程中教师需要合理利用教学中的抽象数学题目案例培养学生抽象思维,促进学生核心素养的养成。高中数学学习过程中的抽闲思维具体是指在学习过程中抛弃事物原有的物理属性,而保留其中数学研究对象的思维过程。高中数学教学中培养学生的数学抽象思维,需要教师在教学环节引导学生去理解数学知识的基本概念、命题方式、解题方法,进而在脑海中构建出完整的数学知识学习体系,使得学生学会运用抽象思维去理解、掌握数学本质内容。

3.4 发挥学生的主体作用,培养学生逻辑推理能力

高中数学教学中由于传统教育理念的影响,使得教师在教学过程中急于传授学生理论知识,而没有对学生进行有效的启发或是目的引导,这使得学生在没有经过思考以及分析就获得知识,对知识内容缺乏实际的理解体会,导致学生的逻辑推理能力无法得到充分的培养。所以,高中数学教师在实际课堂教学中应当充分尊重学生的主体地位,引导学生进行自主学习以及思考,以更好地理解数学知识。在实际教学过程中,我们需要意识到逻辑能力可以具体可以分为两个类别:(1)从原有的特殊到最后一般的推理过程,如归纳推理、类比推理。(2)从原有的一般到最后的特殊的推理,如演绎推理。高中数学教学中培养学生的逻辑思维能力过程中要注重培养学生发现问题、提出问题、逻辑判断的能力。例如:教师在讲解“直线的倾斜角与斜率”内容时,教师可以结合学生生活中常见的现象来构建生活情境,引导学生进行思考。如:“同学A在骑自行车上坡时较为吃力,但是其下坡的时候非常省力,这是由于上坡的什么问题导致的?”通过这一问题的提出,教师引出斜度是影响上下坡的主要原因,并让学生了解坡度的基本概念。之后,教师继续提出问题:“同学们,坡度的大小主要受到哪些方面因素的影响呢?”教师要求学生展开课堂学习讨论,思考其与长与高之间所存在的关系,最终引导学生掌握“坡度是高度和宽度的比”这一概念。在这一教学模式下,课堂主动权教给学生,教师作为引导者给学生构建情境,启发学生进行思考,学生也能够

借助具体的数学知识理解其概念。在学生逐步推理过程中,学生本身的数学推理能力也得到了进一步的培养。

3.5 注重课堂提问,培养学生问题思考能力

在诸多核心素养之中,思考能力是一个重要的部分,因此,教育工作者应当那个提高学生的思考能力。在学生遇到数学问题时学生应当具备较高的思考能力,无论遇到什么问题都应当积极进行思考,当没有具体解决方案时学生可以与其他同学或是教师进行商议。在课堂教学中,课堂提问这一教学方式是所有阶段教学、所有课程都可以作为引导学生的教学策略。在日常教学中,教师应当与学生进行交流,师生之间的积极互动可以促进学生良好关系的形成,通过积极的互动、交流来提高学生思考能力,再通过多次的实践,以使得学生真正学会学习,进而更好提高学生数学学习成绩以及学习效率。

3.6 注重方法传授,提高学生数学运算能力

高中数学核心素养中运算能力也是其中非常关键的组成部分之一,是学生进行数学知识学习的必要条件,而数学运算具体是指学生利用数学法则来解决数学问题的过程。通过对高中试卷的分析我们可以得知,其中的运算内容的占比较大,这就说明学生本身运算能力的高低直接影响了学生的考试成绩。而在高中数学学习过程中,一些学生在解题时往往思路清晰、明确,但最终仍然由于计算的失误而导致失分,这也说明了在教学过程中培养学生的运算能力非常重要。为此,高中数学教师应当在教学中向学生讲解一些必要的解题方法、技巧,以帮助学生提高其运算能力。

3.7 组织小组合作,培养学生数学应用能力

高中阶段学生数学知识的学习不仅仅是为了之后的高考,更多的是为日后的学习以及发展做准备,在培养学生核心素养的过程中教师也需要侧重于培养学生的数学知识运用能力,以帮助学生学会如何利用数学知识去解决生活中的问题。为此,教师可以根据不同学生的不同特点开展小组合作学习模式,使得学生在交流、探究过程中共同解决问题。在课堂上,教师可以教给学生一些基础的方法以及内容,对于一些实际的问题要先让学生进行独立的思考,之后进行小组合作,以提高学生的合作意识以及表达能力。之后,教师可以在多媒体上展示难度各不相同的几何体并未学生布置合作探究的学习任务,以使学生的正确的绘制出几何体的三视图。再次,教师可以引导学生展开小组讨论交流,由于不同学生各方面的能力不同,这会使学生对空间几何体产生不同的理解,学生在讨论交流过程中不断发生思维上的碰撞,进而形成一个相对完善的思维体系,进而促进学生综合素质的提高。

参考文献

- [1]王卫勤.核心素养视角下的高中数学课堂教学研究——二倍角的三角函数(第二课时)教学简录与思考[J].数学之友,2018(24):2.
- [2]张明.核心素养视角下高中数学导研式教学模式探究[J].学周刊,2021(25):41-42.