

核心素养理念下的高中数学教学策略

卢春艳

(黑龙江省铁力市一中 黑龙江 铁力 152500)

[摘要]高中数学知识的教学不单单是高考中的一部分,也是发展学生的逻辑推理能力,实现学生数学建模能力提升的关键渠道,因此,在开展高中数学知识教学的过程中,教师应当以核心素养为导向,进行教学策略的优化设计,从而逐步培养学生的数学核心素养。鉴于此,本文主要围绕核心素养背景下,高中数学高效课堂构建路径展开了有效分析。

[关键词]核心素养;高中数学;高效课堂

随着新一轮课程改革标准的提出,学科核心素养的观念得到了教师的广泛关注,一线高中数学教师也在实践教学的过程中,积极采用多样教学策略,实现对学生数学核心素养的有效培养。因此,在这样的背景下,相关的数学教师一定要在核心素养的背景下对自己的教学模式进行研究,进一步提高高中数学的教学质量。

一、精心设置教学情境,激发学生的学习兴趣

高中数学知识比较深奥,需要学生具备良好的逻辑思维能力,作为教师要采取有效的措施创设教学情境,不断地激发学生对于数学知识学习的兴趣,为培养学生的核心素养提供有利的条件。例如,教师在让学生学习《空间几何》这部分内容的时候,可以在实际的教学过程中收集一些有关于几何体的景物展现给学生,让学生根据具体几何体的景物,不断地分析与几何体相关的知识和内容。同时,还可以让学生在课上扮演相关几何体的角色,然后让其他的学生进行分析。这样的教学模式,不仅激发了学生对数学知识的认识,还进一步培养了学生的核心素养,有效地加强了学生的空间想象力以及逻辑思维能力。因此,要想不断地培养学生的核心素养,创新自己的教学模式,就要根据学生的具体发展情况以及对数学知识的掌握情况,创设相关的教学模式,从而不断地激发学生对于高中数学知识的学习兴趣。

二、基于核心素养,培养学生探究能力

数学学科的核心素养包含着培养学生的自主探究能力,对此教师在教学过程中要注重培养学生的探究能力,结合有效教学策略来提升其探究性思维,进而完成核心素养教学要求。首先,教师要改变教学方法,在上课时把课堂的主动权和空间交给学生,结合课堂内容给予学生更多实践机会和探究机会,从而能提升其探究水平。其次,由于学生毕竟缺乏经验和缜密的逻辑思维,因此在学生探究过程中,教师要予以学生一些提示,适当地引领其找准切入点,从而也培养其探究性思维。如在《直线、平面的垂直的判定及其性质》一课教学时,教师要着重改善传统的教学方法,把课堂主动权交给学生,同时要注意把控课程进度。在上课时教师可先从空间点、直线和平面的位置关系给学生导入课堂内容,逐步地给学生渗透直线和平面的垂直关系以及判定定理。在学生有了大致的理解后,教师可让学生去试着证明空间中直线与平面的判定定理。在学生探究过程中,其通常会遇到一些思维障碍,对此教师要及时地予以提示,如可引领学生实际想象和画草图理解,要证明不同平面内的两条直线垂直,可以先证明一条直线垂直另一条直线所在的平面,那么就可以证明这两条直线垂直等,要在学生理解的基础上,给其一些关键提示,但课堂教学进度和主动权要交给学生,从而来培养其探究性思维。教师在教学过程中培养学生的探究能力,能有效地发展其数学学科核心素养能力。

三、优化合作学习,发展逻辑推理能力

逻辑推理能力是核心素养的重要要求,对此教师在教学中可从课堂知识点出发,给学生进行延伸教学,即巩固学生学过的内容,也有利于提高其思维水平。一方面,教师要引领学生对课堂知识形成深刻理解,并能进行初步的灵活运用。另一方面,由于高中的数学习题大多都是综合性习题,因此教师可就某一章的数学习题引领学生综合分析,理清知识脉络、了解考核重点,在不断地分析探索过

程中提升其思维能力。如在《二元一次不等式与简单线性规划》一课教学时,在上课时教师要就先就二元一次不等式的解析方法和线性规划问题给学生展开详细的讲解,并有意识地给其渗透半分法、解值的区间范围以及牵涉到的其他内容。在学生形成了深刻的理解后,教师可给其列举综合性的习题,然后让学生提取题目信息进行解析。这时学生会发现,题目里不仅包含着不等式的概念,也牵扯到一元二次方程、斜率以及线性规划意义等方面内容,相对复杂和难懂。对此教师要鼓励学生仔细审题,找准解题关键点,把牵扯到的知识进行综合分析,在教师的引导下形成正确认识,不仅能帮助学生复习以前学过的知识,也有利于提高学生的思维能力。教师在教学过程中结合课堂内容引领学生延伸学习,能在扩展学生知识面的基础上提高其思维水平。

四、联系实际生活,提升学生应用意识

数学知识与学生的实际生活息息相关,教师在讲授课程时要将生活与课堂知识结合起来,培养学生在生活中的数学意识和知识应用能力,从而有效地发展核心素养能力。一方面,教师在平时讲课时要举一些生活中的实例,并引导学生结合数学知识去解析,以此来培养学生的数学知识应用意识。另一方面,教师也要注意让学生考虑实际,结合实际情况给其渗透多种解析方法,从而提高其数学知识应用能力。如在《定积分的简单应用》一课教学时,在上课时教师就要联系实际生活来授课,可针对一些生活问题或者现象提问学生,如一只白炽灯泡的体积如何计算,有的学生会立即说出可倒满水,然后运用量筒来计量。对此教师要先给予鼓励,但同时提出新的问题:水对灯泡是否有伤害或者没有量筒怎么办?在学生思考的时候,教师可适时地提出定积分的概念,并利用定积分帮助学生算出灯泡的体积。同时教师也可从实验误差、无规则曲面面积等多方面给学生渗透定积分的实际应用,进而在加深学生对定积分内容理解的基础上提高其应用能力。教师在教学过程中联系实际生活,培养学生生活中的应用意识,能有效地提高其知识运用水平。

五、结束语

总而言之,数学学科核心素养的培养并不是一日而成的,教师就要根据学生实际的发展情况,以及学生对数学知识的掌握能力不断地创新自己的教学模式,采取多元化的教学策略,激发学生对数学知识学习的兴趣,因为只有这样,才能不断地对高中数学教学的策略进行不断地探究,加强学生对高中数学知识的认识,从而为培养学生的核心素养提供基础。

参考文献

- [1] 韩丽娟. 核心素养背景下的高中数学教学策略研究[J]. 读天下: 综合, 2019(10): 41.
- [2] 魏小燕. 基于核心素养思想下高中数学有效教学策略探究[J]. 时代教育, 2017(22): 128.
- [3] 巴合提古力·特列吾巴依. 基于核心素养的高中数学教学策略探讨[J]. 新课程(下), 2019(4).
- [4] 周吕增. 基于核心素养理念下的高中数学教学的四策略[J]. 数理化解题研究, 2018(18): 5-6.

基于情境教学的初中数学教学有效性探讨

罗丁

(新化县上渡街道中心学校 湖南 娄底 417000)

[摘要]新课程理念下强调和倡导教师教育教学中要注重强化教学情境创设,将学生带入到他们较为熟悉的、感兴趣的情境之中,以情境为依托更好地进行知识内容的学习、思维的发散、问题的分析与解决。本文主要对基于情境教学的初中数学教学有效性进行分析和探讨。

[关键词]情境教学;初中数学;教学有效性

一、强化游戏情境创设,实现学生学习兴趣培养

初中数学教学中着眼于课堂教学有效性的提升,教师必须注重强化学生学习兴趣培养与激发,要最大限度地从传统的灌输与教授、记忆与模仿教学中走出来,强化学生动手操作的实施、合作交流的推进、自主探究的应用,让学生在竞争之中全身心地投入到良好的学习状态之中,这对于学生个体和班级整体数学认知能力和素养的提升是极为有益的。教学过程中,教师可以采取游戏情境创设的模式让学生对竞争进行体验,让学生在竞争中更好地实现自我发展与提升。比如,在初中数学“合并同类项”教学中,教师可以进行“零花钱清点”的游戏,课堂教学中教师可以让学生将事先存好的零花钱拿出来,对这些零花钱总共有多少进行清点,随机地找出几个学生让他们说一说自己是如何进行清点的。很多学生将10元的、5元的、1元的、5角的、1角的分别归纳到一起,之后再再进行累计和清点,最后可以将结果进行累加。借助这样的游戏学生能够对数学的规则进行认知和理解,在进行多项计算实施过程中,将那些有着相同特征的事物归纳到一起。同时,初中数学教学

中,教师应当积极鼓励和引导学生自主性地进行游戏活动的设计,一方面强化学生相互之间良性竞争的激励,另一个方面,还能够强化学生学习兴趣的激发,让学生踊跃、积极地参与其中,在游戏过程中相互启发、相互补充、相互沟通、相互相应,从而达到共识、共享、共进的目的。

二、强化故事情境创设,实现学生学习热情激发

初中阶段的学生总体上仍然处于发展的感性阶段,抽象思维相对不足,而数学知识内容的学习往往对学生的抽象思维提出了新的更高的要求。基于此,初中数学教学中教师要进行数学故事情境的有效创设,不仅能够深化学生基于数学知识原理的理解,而且能够强化数学学科教学中人文精神的有效揭示,强化学生数学学习兴趣激发,助力学生数学审美能力的提高。比如,在进行初中数学“负数”概念的教学中,教师先讲解给学生数学故事:古代人们将物品运往仓库并存储的过程中,为了更好地进行记录,古人们将那些运进来、运出去的货物运用符号的形式进行记录,这样就产生了最早的正数和负数的基本概念。三国时期,我国著名的数学家刘