

高中数学核心素养培养路径分析

李超

(重庆市璧山中学校 重庆 402760)

【摘要】核心素养理念下的高中数学应该在学生在学习数学过程中,能够根据已知条件推理构建对应的数学构思,并完成相应的计算的过程。教师通过鼓励学生展开自主学习,进而培养学生的数学思维,有效提高了学生的数学学习效率,并建立了良好的学习习惯,提高学生的数学成绩。

【关键词】高中数学;核心素养;路径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.217

一、核心素养理念下的高中数学的教学方向

(一) 调动学生学习兴趣

在高中数学教学中,把数学学习从学习任务变成学生的课余爱好是新课程背景下的教学方向之一,其主要目的便是为学生进行基础知识的强化巩固,提升学生学习效果,并促进学生学习主观能动性及发散思维的发展,有利于学生日后高阶专业数学的学习。因此,教师在教学内容的设计阶段,应以符合学生所处的年龄阶段的兴趣趋向及认知能力为基础,为学生设计循序渐进的教学内容,引导学生了解数学科目的知识架构,逐步深入,完成重点难点知识的理解和学习。教师在教学中,可通过多元化的教学方式,为学生创设趣味性的课堂教学活动,保证班级每一位学生,都能够在相对轻松愉悦的教学氛围中,享受数学学习的氛围,在学习中感受快乐,提升学生的学习积极性,完成高中数学素质教学课堂的工作目标。

(二) 培养学生逻辑思维能力

运算的过程需要大量逻辑思维的应用,逻辑思维能够提高学生对周边的事物的分析观察能力。数学的学习过程中,题目的解答,方程式的运算,公式的应用对逻辑思维能力都是一种锻炼。数学知识确实理解起来较为困难,逻辑性和理论性也更强,对学生的要求也很高。这在一定程度上使学生产生了畏难情绪和抵触心理,从而学习主动性不强。尤其对于高中阶段的学生来说,不仅仅要注重提高自己的成绩和分数,还要不断提高高中数学的核心素养,从而促进综合能力的提高。数学教学应该结合有关内容的教学,培养学生有逻辑性的分析、有根据的思考问题;并且调动学生的主动学习欲望。

(三) 增强学生知识应用能力

数学是一门需要抽象思维与发散思维相结合的教学科目,对学生的逻辑思维能力也是一种考验。教师应致力于为学生创造逼真的授课环境,增加学生的多方位的感官感受。学生在模拟的教学情境中更容易融入课堂内容里,学习更为专注,同时加强对计算公式的理解程度,加深学习的印象,丰富数学的应用模式。例如高中数学中统计的初步计算学习,教师可以让学生模拟超市采购。教师给学生规定好购物的费用,通过购物的数量、价格等数字的计算来锻炼学生的公式使用能力,同时对物品的选择和规划也强化了学生的逻辑思维运用。高中数学将日常生活与教材相结合,为同学们带来更生动,更真实的数学课程。教师通过课堂设计为同学们带来良好的学习氛围,将教材知识更立体化、更直观的展现在学生面前。

二、核心素养理念下的高中数学的教学策略

(一) 教师要创新授课方式,提高课堂的丰富性

教师首先要从自身做起,转变以往的教学方式和传统的教学理念,在板书式教学的授课方式基础上做出改变,放弃传统的让学生死记硬背的教学理念。而是应当结合多元化的授课方式进行教学创新,是实现一个长期性的,高效性教学效果。游戏教学、分层教学等等,都是在高中教学中值得一试的教学方式。高中数学教师应该在课堂中引导学生开拓思维,调动孩子的学习兴趣,不拘泥于书本和教材中的固有内容。教师在设计数学课程时应注重教学步骤,引导学生向学习目标的方向去努力。

(二) 创设问题情境,提高与学生的课堂互动

创设问题情境可以有效的提高师生的课堂互动程度,丰富课堂授课内容,有效的摆脱传统的一言堂式的授课形式。教师可以通过创设问题情境来展开深入教学。问题的设置可以按照由浅入深,由简及难的顺序进行排列:首先是让学生根据教材内容自行预习并找出疑问,学生在思考相关知识的时候,就会形成一个大的框架和思考角度;接下来就是让学生结合教材中的公式,定理进行一一验证。学生在检验的过程中就能够对自己思考时所存在的漏洞进行反思和补充,有效的提高学习牢固程度;最后就可以让学生结合所学内容进行实际演练,在训练时巩固知识,真正的实现数学知识的有效掌握。例如某学校数学教师在一元二次不等式课堂教学中,划定题目范围,引导学生通过不同解题方法进行尝试,如十字相乘法,求根公式法等,互相检查。老师利用问题引导学生的解题思路,找到不同方法使用中的误区和限制,对重点难点进行强化解读,帮助学生熟练掌握公式的运用方式,做到不仅准确,而且快速。这种教学方式能让教师深入了解每位学生对知识的掌握情况和学习的趋向性,而且让学生们感到非常有趣味。

(三) 结合多媒体教学,提高学生学习感受

多媒体教学一直以来都具有非常好的教学促进作用,也受到了广大师生的欢迎和认可。数学教学中,多媒体教学可以有效的提高学生学习的针对性。在多媒体视频中,教师讲解可以围绕一个知识点进行重点讲述,学生可以反复观看直至透彻地掌握这一知识点。比如:在围绕三角函数这一内容教学时,就可以开展多媒体教学,这一部分一直以来都是学生学习的重难点,但是许多教师在教学中往往是浮于表面进行教学,学生缺乏足够的时间去思考,也就达不到很好的学习效果。教师通过多媒体教学,可以开展全方位的综合细致讲解,将每一个步骤是如何得来,每一个解题过程是如何推进,不同函数之间是如何转换的以及在什么时候才能够应用得到等等都展开深入的讲解,从而让学生真正的理解和掌握。或者在函数解题的教学案例中,教师以三角函数、常用勾股数等为核心,利用PPT来演示含有根号的函数解题思路,通过对函数形式的转换,利用将几何意义融入的方式来解答函数。高中学生正处在思维的活跃期,乐于去欣赏这些千变万化的“解题图案”,教师帮助学生们把注意力集中在解题思路,让学生们充分了解步骤和原理,多媒体教学帮助学生找到学习的乐趣,在轻松的状态中完成了学习的过程。

结束语

为有效提升学生的核心素养,高中数学教师要改变以往的教学模式,根据新课改的要求,将多样化教学策略融入课堂中,帮助学生逐渐形成数学思维。通过预习模块、问题情景、合作学习等方面带领学生深入提高综合能力,领略数学世界中的魅力,进而提升学生的学习成绩。

参考文献

- [1] 穆萍. 核心素养下高中数学生成性教学策略应用研究[J]. 亚太教育, 2018, (3): 120.
- [2] 数学文化[M]. 四川教育出版社, 郑毓信等著, 2000
- [3] 原始文化[M]. 上海文艺出版社, (英) 泰勒(Tylor, Edward Bernatt) 著, 1992