

数学核心素养融入高三一轮复习课教学的途经分析

安徽省和县第二中学 周宜杰

摘要: 为了有效的提升高三一轮复习课教学质量,需要数学教师合理的应用数学核心素养,全面培养高中生数学思维、帮助学生掌握更多的数学技能,积累更多的数学学习经验。本文将从数学核心素养融入高三一轮复习课教学为切入点,结合我市的一节一轮复习公开课《正方体的那些事(上)》^[1],根据课堂上的实际情况,提出合理的解决建议。

关键词: 复习课;核心素养;数学

数学核心素养主要包括了数据分析、直观想象、数学运算、数学抽象、数学建模以及数学推理。将数学核心素养合理应用在高三轮复习课教学中,可以帮助学生快速掌握更多的基础知识内容、不断积累数学经验,全面提升高中生数学水平。

1. 分析数学核心素养

教师在进行教学设计时,需要充分考虑探究什么、经历什么以及帮助学生们能够得到什么?为了有效的提升高三数学一轮复习课教学效果,该教师在备课时,利用正方体为载体,通过设置一系列的问题串将高中立体几何的基本知识、常见问题、处理问题的基本方法等一一串联起来,对数学逻辑体系进行了科学的整合。在教学时教师在解决每个问题串的时候,侧重的讲解了中间蕴含的数学核心素养。

2. 合理设计高中数学核心素养教学

帮助学生准确抓住数学教学时的本质以及教学的重点,能够全面提升高中生数学核心素养以及提高学生的理解能力。在开展高三一轮复习课时,教师采用主题单元教学的方式,对数学教材进行合理的创新、编排。通过创新教学方式,培养学生合理的应用抽象思维、学会推理,使学生在学的过程中建立数学模型,全面提升学生的数学综合能力。通过在课堂上培养学生养成良好的思考问题习惯、养成很好的学习习惯等,在长时间的学习过程中,积累更多数学学习经验,全面提高学生的核心素养。

例如,教师在讲解《正方体的那些事(上)》复习课时,合理设计了一暗一明两条教学主线。暗主线,教师在讲解例题过程当中正确的培养了学生养成良好的数学思维,在进行解答例题以及进行教学反思时,帮助学生养成一定的逻辑推理能力,帮助学生抽象出适合自身数学复习相关策略。明主线,树立了课堂上讲解的基本方法、基本技能以及基础知识,帮助学生逐渐巩固立体几何的知识结构,形成系统性的知识体系,有效的提升学生直观想象能力,合理的拓展和延伸立体几何的复习内容。通过在课堂上积极组织高中生开展典型例题讲解,归纳抽象、类比联想等数学思维,帮助学生养成独立解决问题的能力。在进行教学反思以及问题解决时,需要充分体现出学习反思、独立解决问题能力,提升高中生的逻辑推理能力,拓宽学生数学思维,全面提升学生数学核心素养。

3. 数学核心素养融入高三一轮复习课教学相关安排

为了有效的提升高中生课堂教学效果,需要数学教师合理的创建课堂教学内容。根据课堂的实际情况,创建相应的情境,在教学时应充分意识到内在逻辑的重要性,注重数学教材内容和学生的实际情况并进行有效结合。例如,在学习正方体的切面时,教师以2018年全国1卷理科第12题为样题,向上找到了2016年高考数学全国1卷第11题,2005年全国高中数学联赛第4题甚至1994年全国高中数学联赛第11题作为18年的母体,同时也延伸出其他的一些问题。通过这个问题的设置,提醒我们在开展高三复习课教学时,需要提升学生的概括能力以及抽象能力,做好提炼和归纳工作。通过在课堂上采用改变数学立体、收集数学模拟试卷、训练数学

试卷等方式,进行全面的反思、剖析、加工以及归类总结工作,避免在复习过程中出现盲目的题海战术。应给学生提供经典的数学案例,帮助学生充分意识到数学复习时,需要进行反思、归纳以及在教学时应引导学生进行适当的反思,在做数学学习题时悟到了什么?怎么悟?养成很好的数学学习习惯,培养学生的数学思维,充分发挥数学复习作用^[2]。

4. 分析数学核心素养融入高三一轮复习课教学

核心素养以数学知识内容作为基础,高中数学核心价值是蕴含在数学知识发展方法和过程当中,蕴藏在数学知识的本质和结构当中。例如,教师在讲解《正方体的那些事(上)》时,在进行复习和梳理解题相关策略的同时,应帮助学生打下良好的数学知识基础,提高数学技能,拓宽数学思维,收获和积累更多的数学知识和经验。根据学生的实际情况,采用相应的教学手段以及方法。通过采用问题探究的方式,引导学生对例题进行反思和归纳,组织学生积极探索和讨论所学知识的内容,并做好梳理归纳工作。在教学时还应做好引导发现工作,给学生创造更多的体验机会,充分激发高中生学习的创造性以及积极性。引导学生发现正方体中所蕴含的立体几何知识,帮助学生形数学建模、直观想象素养,再通过计算空间中的角度、距离问题,进一步培养学生的数学运算素养。通过教师在课堂上积极引导学生对所学习的数学知识进行思考、启发,不断的提升高中生数学建模素养以及逻辑推理能力^[3]。

结束语:综上所述,在开展高中数学复习课教学时合理应用核心素养,通过教师创新数学教学内容,积极组织学生学习时间活动,学会总结和反思。培养高中生养成良好的数学学习习惯,全面提升高中生的数学思维能力,有效的提升高中数学核心素养。

参考文献

- [1] 范世祥. 马鞍山市数学教研活动《正方体的那些事(上)》, 2018年11月6日.
- [2] 马雪波. 核心素养视角下高中数学教学策略[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 13(5): 67.
- [3] 陈文祥. 浅谈如何实现高中数学教学中学生核心素养的培养[J]. 科教导刊-电子版(中旬), 2019, (1): 183.
- [4] 教育部制订. 《普通高中数学课程标准(2017版)》. 人民教育出版社.

项目编号: MJZ1806 基于数学学科核心素养下的高三轮复习课堂教学评价标准案例研究