

高中数学教学中核心素养的理论内涵与实践途径探究

何辉群

(江西省樟树第三中学 江西 樟树 331200)

[摘要]高中数学教育对于学生来说非常重要。一方面,高中数学教学能提高学生的数学素养,培养学生的数学思维;另一方面,也为大学的高数学习打下坚实的基础,增强学生对于数学学科的兴趣。高中数学最重要的任务就是培养学生的核心素养能力,也就是将数学知识与数学思维结合起来,去解决实际问题。高中数学教学能为提高学生的逻辑思维能力提供一定的帮助。

[关键词]高中数学;核心素养;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.06.767

引言

高中阶段的数学教育具有内容较多且知识结构较为复杂的特点,在教学过程中存在较大的难度,枯燥的学习内容很难充分调动学生的学习兴趣,难以让学生积极主动地参与到学习的过程。同时,高中阶段学生的心理尚未发育成熟,因此,教师要抓住这一阶段对学生进行良好品格的塑造和优秀学习习惯的培养,以确保学生的健康成长,促进学生全面发展,从而达到为社会培养一批有能力、有知识、有责任、有担当的先进青年人才的目的。

一、高中数学教学中核心素养的作用

(一) 促进教学的实践

高中数学的核心素养主体为学生,只有学生的核心素养切实提高,学生才能积极响应老师,努力学习,提高自己的学习成绩,并提升自身的数学素养。教学需要实践,当老师将知识传授给学生之后,需要学生积极进行反馈,向老师传递自己学会还是没有学会的信号。以往的传统教学中,老师只注重教课,忽视了学生的反馈意见,实践效果较差。而如果高中数学教师以培养学生核心素养为基础,对学生素质更加关注,则可以使数学知识与学生之间形成共鸣,使学生更加积极配合老师,努力学习。所以说,提高学生的数学素养,能促进学校教学的实践,获得更多学生的反馈。

(二) 有利于培养学生正确的数学观

正确的数学观不仅对学生的学习成绩有很大的提升作用,提高学生的逻辑思维能力,更能促进学生更好地理解数学这一学科,获得知识方面更深层次的进步,对于未来的发展也有很大的影响。正确的数学观不仅要靠学生努力学习,仔细思考获得,还依赖于高中数学老师的传授与指导,以及师生之间的互动交流。学生在学习数学知识的过程中,逐渐形成自己的数学观。因此,当高中数学教学将重点放到培养学生的核心素养之后,对于学生正确数学观的形成起到了很好的促进作用,有利于学生更好地理解数学概念,理清数学知识之间的复杂联系,发展自己的创新思维。

二、高中数学教学中核心素养的培养措施

(一) 充分采用问题或情境引导的方法组织课堂教学

高中阶段,学生的思维相对较为活跃,教师可以采取有效的方式灵活地对课堂进行创新,从而达到提高学生参与度的根本目的,促进教学效果的提高。问题导向和情境设置法是现阶段常用于各个阶段、各个学科的教学过程中的两种教学手段,通过带领学生探寻问题的本源,寻找故事中所蕴藏的数学知识,可以充分实现调动学生学习兴趣的目的,让学生主动思考问题,解决问题,从而得出结论,不仅培养了学生的学科思维和核心素养,更建立了学生的学科自信,让学生体验到解决问题和获取知识的快乐,从而更加主动地投入到理论知识的学习过程。例如,在讲到与三角函数有关的内容时,可以向学生提出以下问题:“我们曾经学过一次函数、二次函数、反比例函数等的函数图像,现在请同学们猜想一下,三角函数的图像应该长什么样子呢?”学生们根据教师所提问题展开充分的猜想和讨论,教师可以请几名同学将自己的猜想绘制到黑板上,再带领学生对图像进行验证,有效培养学生的学科综合素养。

(二) 落实逻辑推理素养

逻辑推理是一种重要的思维活动,可帮助学生更好地理解数学知识本质以及各知识点之间的逻辑关系。为提高学生的逻辑推理素养,为学生数学学习成绩的提升奠定坚实基础,应将逻辑推理素养的培养纳入教学工作的重点。教学中既要积极开展自主学习活动,掌握更为扎实的逻辑推理相关理论,又要结合具体教学内容,寻找切实可行的逻辑推理素养培养思路。首先,为学生灌输逻辑推理理论。为使学生对逻辑推理有个更为深刻的认识,掌握相关的逻辑推理理论,给以后的逻辑推理活动提供针对性指引,教学中应结合教学内容为学生讲解逻辑推理理论,包括逻辑推理的类型及表现、不同逻辑推理活动的特征、逻辑推理注意事项等。如逻辑推理包括从一般到特殊以及从特殊到一般的推理两种类型。其次,注重展示逻辑推理过程。考虑到部分数学问题的逻辑推理具有一定的技巧,为使掌握相关的推理思路,在推理过程中少走弯路,提高逻辑推理的效率,应注重优选经典的数学问题,为学生展示具体的逻辑推理过程,使学生更好地把握逻辑推理细节。如在证明相关数学结论时,可结合所学进行类比,而后再进行推导,确保类比推理结论的正确性。最后,注重逻辑推理训练。为提高学生的逻辑推理素养应注重为学生提供更多锻炼的机会,紧紧围绕教学内容设计相关的问题,并给学生预留充足的时间,使学生通过训练积累相关的逻辑推理经验。同时,鼓励学生做好逻辑推理训练总结,认识到逻辑推理应有据可依,即每一步结论的得出应有明确的数学定理作支撑,不可凭空猜想,在推理的过程中应做到严谨,考虑全面。

(三) 注重课堂教学与实践教学相结合

高中数学教师不能只注重课堂教学,对于学生的实践教学也应重视。实践出真知,将课堂教学与实践教学结合起来,可以提升学生的学习热情,引导学生积极利用数学知识解决实际问题,使学生更好地认识到数学知识的实用性,以及逻辑思维能力的重要性。学校方面,可以组织学生参加以“数学实践”为主题的课外活动,使学生既能学会数学知识,又能学会灵活运用数学知识。所以,高中学校应加强实践教学,为学生数学核心素养的培养打下坚实的基础。

结束语

高中数学学习是培养学生核心素养能力的重要阶段,主要培养学生的逻辑思维能力与正确的数学观,使学生不仅能正确利用数学方法解决数学问题,还能将数学思维灵活应用于日常生活中,提升自身的核心竞争力。在高中数学的教学中,数学老师要将学习文化知识与培养核心素养能力有机结合起来,更好地贯彻落实素质教育理念。

参考文献

- [1] 孙步天. 高中数学教学中核心素养能力培养策略探究[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2021(1): 103, 105.
- [2] 牛美. 核心素养背景下高中数学教学策略探究[J]. 考试周刊, 2020(51): 77-78.
- [3] 黄邦彦. 基于核心素养的高中数学教学策略研究[J]. 速读(中旬), 2020(1): 30.