

浅谈高中数学核心素养的培养

纪少兀

(乐东思源实验高级中学 海南 省乐 572599)

[摘要]在新课程背景下,随着核心素养的提出,教师对学生的培养方向有了清晰的认识。在“以学生为中心”的教学理念下,将教学重心从教材转向学生是教师的必然选择,也是时代的潮流。近年来,如何在教学中实施核心素养的培养成为一个研究热点。通过探讨数学核心素养渗透中存在的问题及有效的应对策略,旨在激发学生的数学学习兴趣,提高数学课堂教学效果。

[关键词]高中数学;核心素养;培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1846

随着素质教育模式的深化和社会基础教育的不断改革与发展,核心素养的教学理念被推到了新时期教育改革的前沿,培养学生的核心素养显得尤为关键。

一、数学核心素质的相关概念

(一) 数学核心素养的概念

数学素养是指理解个人认知和数学在现实世界中的作用,做出合理的数学判断,具有公民生活所必需的独创性、关怀性和思维能力。高中数学课标修订组给出的高中数学核心素养包括六个模块的内容,分别是数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析。在我看来,数学素养是指学生通过对数学知识和方法的积累和掌握、运用和内化,从数学的角度思考问题,用数学思想分析问题,形成的能力、习惯和素质,用数学方法解决问题。数学核心素质是指数学学习者为适应职业发展和社会发展的需要而应具备的基本数学素质和核心能力。这是学生在数学学习中应达到的一种具有特定意义的综合能力。在教育的过程中,教师和学生都应予以重视。数学的核心素质是以数学知识和技能为基础的,它体现了如何运用数学知识和技能解决问题。它反映了数学的本质及其相关的数学思想,是在数学学习过程中形成的。

(二) 高中数学核心素养的特征

根据对国内外数学核心素养的研究,国内有些学者总结了数学核心素养的特点,即全面性、周期性和持续性。

综合性是数学的核心素质,是数学的核心知识、能力、思考和态度的综合体现。数学的核心知识和能力是表现,数学的思维是手段,数学的态度是终极目标。在数学学习过程中,学生不仅要使用计算、推理、想象等基本知识和技能,还要考虑如何解决数学问题。这是综合能力。数学的核心素质取决于数学的核心知识和能力。使用基本知识和技能出现在解决问题的过程中,形成正确的数学态度。

阶段是学生不同阶段、不同阶段的数学核心素养。对于同一数学题,不同年级采用不同的解答方法。理解的水平和思考的复杂性根据年龄和知识的水平而不同。

坚持数学核心素质是学生进一步学习和未来生活、工作不断提高的过程。每个人在工作在生活中使用数学思维解决问题。包括数学问题和数学以外的问题。数学的学习不是实时的活动,而是持久的活动。在数学学习过程中形成的数学核心素质是数学学习的最终目标,是一生的受益。

二、高中数学核心素养培养存在的问题

(一) 教师专业薄弱

教育者的专业知识能力对教室教育有绝对的影响。优秀的教师可以掌握学习主题的发展趋势,巧妙地学习,掌握学生的心理接受,用简单的词汇创造课堂知识,让学生积极有效地理解数学知识。但是,很多数学老师都在开课,思考让老师和学生恢复精神的方法。如果这能更彻底地反映数学教育的本质,那确实是在蛋糕上的讽刺吧。另外,也有老师表面上理解数学概念的本质,没有能力通过教科书和参考书来学习。

(二) 学生兴趣不高

两个班分别有60个学生随机调查,100个学生不喜欢学习数学。调查虽然不是代表性的,但是有几个问题暴露出来了。有的学生对老师的提问有新的想法,但是因为没有表现的机会,学生对数学失去了兴趣。这是老师们必须考虑的问题。教育改革还在进行中,指导学生参加教育过程,积极回答问题。

(三) 缺乏思维训练

数学在培养学生的理性思考和数学思考上起着重要的作用。但时间和课程要求等因素限制了教育的深度,也限制了学生的学习和开拓思维能力。首先,保证上课的节奏。出了问题后,不讨论怎么解决问题,老师直接提供方法。第二,在发现问题规律上,很少有学生有足够的时间和时间去思考问题。教师在课堂上重视总结数学规律和发现结果,学生往往不能理解规则。第三,学生在表达个人观点时,由于表达含糊,不能引起教师的注意。因为一部分老师没有听学生的回答,所以问题不能及时纠正和诱导,学生的思考积极性和积极性也失去了。

三、高中数学核心素质培养的策略

(一) 提升教师的专业素养

教师的专业素质主要包括以下几点:先进的科学教育观、知识素质、能力素质、职业道德素质、身心素质。斯福尔摩·林斯基先生说,只有当教师的知识比学校的教学大纲宽得多的时候,他才能在教学过程中成为一名工匠。这不仅让教师掌握教科书中的知识点,而且有完整的知识体系,对自己的教育科目有长远的了解。另外,学校为教师提供教育和研修的机会,加强教师的模范意识,发现教师自身的不足,提高教师的教育热情,培养教师的探究意识和系统解决问题的能力。

(二) 激发学生的兴趣

兴趣是最好的老师,充分激发学生的学习兴趣,将有效提高课堂教学效果。正确使用多媒体课件可以使枯燥的数学课生动有趣。教师应认真备课,通过课件展示每堂课所学的知识,吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣。过去,在讲座开始时,老师总是通过复习来指导学生。如果他们使用更多的情境输入,他们可以将自己的知识与现实生活联系起来,从而激发学生的学习兴趣。通过数学的灵活运用,使学生感到数学知识来源于生活,并能更多地应用于实践,激发学生探索数学的兴趣。教师和家长要转变评价方式,从不同角度、不同方式评价学生。比如,老师可以在课堂上对不同的学生给予积极的评价和表扬,让他们感受到学习的快乐不仅仅来自高分。恰当的评语能有效地激发学生的学习兴趣。

(三) 培养学生的思维

数学是一门抽象而有思想的学科。教师应加强对学生思维能力的培养。传统的教师课程改变了数学课堂上学生听讲的教学模式。老师少说话,学生多练习。教师可以适当设计学生参与的起始阶段,逐步培养学生的数学思维。学生语言表达能力的好坏直接反映了学生思维能力的高低。数学是一门严谨的学科。数学的定义、定理、规则和概念需要用简单、清楚、准确和恰当的语言表达。因此,教师在课堂教学中应加强对逻辑思维能力的培养。对于不同的学生,教师要根据他们的角色对他们进行教育,制定不同的训练策略,在课堂问题的设置上照顾好所有的学生,努力激发学生的求知欲,让学生从这个过程中思考和分析。

参考文献

- [1]王蕾.PISA对学生数学素养的评价[J].数学通报,2019(7):15-15.
- [2]马云鹏.关于数学核心素养的几个问题[J].课程·教材·教法,2019(9):36-39.
- [3]马云鹏.小学数学核心素养的内涵与价值[J].小学数学教育,2019(5):4-4.
- [4]顾继玲.新教材中数学观之分析及思考[J].数学教育学报,2018(2):100-102.