

基于核心素养的初中数学教学策略研究

郑晓慧

(辽宁省实验中学分校 辽宁 沈阳 110148)

[摘要]核心素养自从提出开始便迅速成为教育热词,其反映了教学的本质内容,也有非常强的导向教学作用,在核心素养培养视域下,初中数学需要改变传统教学观念,夯实教育内容,优化教学形式,丰富教学方法,培养学生包括思维能力、学习能力、学习习惯在内的全方面素养,促使学生发展成为一个具有综合素质的人才,具有非常强的现实意义。

[关键词]核心素养;初中数学;策略研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.414

随着教育机制的不断发展,核心素养自提出开始迅速成为教育热词,传统应试教育中的很多问题得以暴露了出来,新时代教育要改变以往只教知识不教能力、不教思维的缺陷,积极迎合核心素养的思想和方法,优化当前教学,学生培养成型的核心素养,会对其未来生活产生积极作用。

一、核心素养的内涵以及核心素养培养存在问题

(一) 核心素养

要想研究核心素养,必然要先明白核心素养是什么?落实到数学学科,包含有六大模块:数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析^[1],可以说核心素养很好地诠释了数学学科要培养怎样的人才,以及如何去培养的问题。

简单分析这六点数学核心素养,数学抽象和直观想象通常对应起来说,抽象与形象相协调,就像是人体的“身体”和“大脑”,逻辑推理和数学建模则是人体的两只手,架构数学世界,理清数学世界和生活世界的联系,数学运算和数据分析则是人体的两只脚,运用数学知识去探究数的关系、数的奥妙。

(二) 核心素养培养的突出问题

1. 教师认知偏差:应试教育的影响至今仍然存在,一些教师存在认知偏差,在数学教学中忽视了核心素养培养的关键意义,仍在用考试成绩来衡量教学,核心素养培养难以真正有成效,或者一些教师“重理论、轻实践”,核心素养培养处于表层阶段,并未真正落实。

2. 教学方法老化:教学方法老化、新教育方法迟迟不能落地的主要原因在于教学没有创造性、创新性,教学方法老化会导致学生慢慢丧失学习兴趣、慢慢习惯于被动等待。

二、基于核心素养,初中数学教学的开展策略

(一) 教师科学引导,学生自主学习

尊重学生的主体性是新时代教育的特性之一,也可以说是新时代教育内核所在,从教师先教学生后学、教师多教学生少学的教学模式逐渐转变成学生先学教师后教,学生多学教师少教的模式,学生在自主学习中,会有属于自己的思考和理解,也会有属于自己的困惑和问题,深化思考,解决问题,知识才能真正化为己有,因此,在初中数学教学中,教师完全可以大胆放手,尽可能让学生独立、自由的以教材为基础展开学习,为保证自学效率教师可以创设一些与教学内容相关的问题来引导,例如教学“一元一次不等式”时,教师引导学生自学,提问和“一元一次方程”有联系的问题来引导,学生慢慢会发现两个知识点的关系,用旧的知识来探究新的知识点,自行总结知识点、回答问题最后上报学习结果,教师可以在学生学习之后再行适当的讲解,解决学生的错误理解和困惑,这样的教学会更加先进^[2]。

(二) 理论教学和实践教学相结合

实践教学是任何一门学科都需要的教学方式,既要传授理论,又要让学生通过实践去探究知识,这样学生对于数学知识点的理解会更加深刻,应用更加的心应手,记忆也会更加稳固,例如教学“多边形的内角和与外角和”时,让学生自己用量角器去测多边形的内角和与外界和,多测一测、算一算,用分割法测算多边形或三角形角度,自主归纳,学生的学习兴趣更加热烈,学习效果也会更好。

(三) 单人学习和多人学习相协调

因为大班额教学的特性,单人学习仍是初中数学教学中的主流,引导学生对知识进行探究分析,了解并掌握数学知识点,而在此基础上,适当开展多人合作学习,能够有效激发学生的学习能动性,提高学习热情,活跃课堂氛围,要注意的是,在多人合作学习中也要关注个人学习,要求每个学生有自己的想法或者学习任务,否则学习差的学生容易随大流,例如在“二次函数”知识较为复杂、较为笼统,可开展多人合作学习,均衡分组,组内合作,组间竞争,探究出二次函数的性质以及图像的性质,弄懂二次函数知识。

多人合作学习的优点众多,学生通过交流探讨,能够推陈出新,找出新的观点、新的看法、新的思路,思维碰撞提高对数学知识的理解,另外,学生通过多人学习,能够看到其他学生身上的优点和长处,能促进相互学习、优势互补,更甚至起到以强带弱的作用。而在开展多人合作学习时,要谨记“组间同质、组内异质”的特点,组内按学习能力打散充足,小组之前实力均衡,构成竞争关系^[3]。

(四) 正面教学和反面教学相配合

我们经常发现,学生以课本为唯一真理,而基于数学核心素养培养,需要培养学生创新质疑的学习思维,就算是教材也需要引导学生从多角度、多方面展开质疑,让学生质疑并搜集相关因素,去推理、去论证数学知识,这里提倡正面教学和反面教学相配合的教学方式,可以给学生一同展示正确的知识点和错误的知识点,引导学生分辨,进而让学生用正面、反面不同视角去看待某一知识点,势必会让学生对知识点的理解更深刻。

(五) 两大法宝,培养学生抽象思维和形象思维

在数学核心素养中培养中,数学抽象和直观想象往往对应起来分析,其是抽象思维和形象思维的体现,这里有三大法宝用于培养学生抽象思维和形象思维。

1. 生活化教学:将数学知识点与对应的生活数学现象配合起来教学,能够化抽象为具体,让学生对数学知识的理解更深刻,思维发散更有目的性,我们发现数学教学中有很多生活化现象,教学内容和习题都在朝生活方向靠拢,比如运算习题通过商场购物、植树问题、水池抽水等体现。

2. 信息技术教学:信息技术教学能够更加直观的呈现知识,对培养学生直观想象有促进作用,比如利用大屏幕呈现函数与对应图像,应用多媒体技术中的交互操作,改变函数数值,图像会随之变化,而让图像伸缩、平移,函数数值也会随之变化,来让学生深度理解^[4]。

三、结束语

综合来说,本文首先对核心素养以及突出问题进行了简单的分析,其次探究了基于核心素养视野,初中数学教学的开展策略,结合上文阐述,希望能有帮助。

参考文献

- [1] 张占举. 基于核心素养视角下初中数学教学策略研究[J]. 新一代: 理论版, 2019(6): 162-162.
- [2] 赵涛. 基于核心素养下的初中数学教学策略[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 013(001): 27.
- [3] 江怀艳. 基于核心素养的初中数学教学方法探讨[J]. 南北桥, 2020(2): 177-177.
- [4] 罗晓霞. 基于初中数学核心素养的高效课堂教学策略研究[J]. 科学咨询, 2020, 000(002): 142.