

核心素养为导向的高校数学教育课堂教学

宋亚平

(辽宁广播电视大学锦州分校 辽宁 锦州 121000)

[摘要] 数学核心素养主要是学生在充分掌握数学学科知识的前提下建立辩证的数学思维模式,积极主动地以数学的意识与观点来分析并解决生活中的问题,对学生全面发展有着重要作用。在高校数学教学中,学生已具备一定的数学计算与推理能力,学习的内容则更加晦涩、抽象,如何在核心素养视角下提高学生学习的积极性与学习效率,切实提升学生的综合素质,是高校数学教师必须加以重视并思考的问题。本文针对现阶段高校数学课堂教学中存在的问题,提出完善数学核心素养教学方法。

[关键词] 核心素养; 高校数学; 数学教学

培养数学核心素养,是新课改对高校数学教学提出的新要求。现阶段,怎样培养学生的数学核心素养,是高校教师应重点解决的问题。培养学生数学核心素养,符合新课改要求,适应学生发展需求,有助于提升数学教学质量,可以促进学生全面发展。该文简要分析核心素养视角下的高校数学教学活动,希望给高校数学教师提供借鉴经验。

1 数学核心素养概述

数学核心素养是具有数学基本特征的,适应个人终身发展和社会需要的人的关键能力与思维品质。数学核心素养是目前学生参与数学学习活动中所具备的综合性能力,并不是具体知识与应用技能,主要是基于数学技能与数学知识基础上的有效提升。数学核心素养能有效适应学生自身发展要求,是集中情感、知识、能力等多方面的综合素养。从数学学科而言,包括:数学抽象、数学运算、逻辑推理、直观想象、数学建模、数学分析等方面内容。数学学科核心素养培育,要通过完整的学科教育与综合实践课程来全面落实。基于数学思维角度分析世界,着重发展数学应用能力与创新思维意识,培育规范化的数学学习习惯。

2 高校数学课堂教学中核心素养存在的问题

2.1 教学方式问题

2.1.1 网络平台应用不足

部分数学教师没有意识到网络平台的育人优势,过于重视课堂教学,无法发挥网络平台作用,难以吸引学生注意力。一些教师虽然建立了网络平台,但没有让学生加以利用,使网络平台失去实际意义。另外,网络平台的不足,无法满足学生学习需求,致使使学生失去使用兴趣。

2.1.2 过于重视多媒体设备

现阶段,多媒体设备成为课堂教学的重要工具。部分教师忽视自身指导作用,在课堂中仅依靠多媒体设备传递知识,不能及时解决学生问题。教师在课堂中和学生交流过少,不了解学生实际水平,削弱了多媒体教学效果。

2.2 教学评价问题

教学评价是教师检测教学成效的重要方法。在高校数学课堂教学中,部分教师做出的教学评价存在问题,不利于数学核心素养培养,主要表现在两个方面:

2.2.1 评价方式落后

评价方式直接影响学生学习积极性。一些教师注重结果评价,忽视过程评价,打消学生学习热情,使学生丧失信心。教师依靠成绩评价学生,难以发挥评价真正作用,增加学生心理负担,使学生产生厌学情绪。这种评价方式使得学生过于注重成绩,造成学生抄袭、作弊现象,影响考试公平性,进而影响评价客观性。

2.2.2 评价主体单一

教师是评价唯一主体,做出的评价容易受个人思想影响,难以被学生接受。教师忽视学生评价主体地位,没有让学生参与其中,致使评价失去实际意义。

3 基于核心素养的高校数学教育课堂教学具体策略

3.1 充分利用多媒体技术,创设生动的教学情境

中小学阶段的数学知识是高等数学学习的基础。高等数学相比于中小学数学来说更加抽象,因此也更加难以理解。在高校数学教学中,如何让学生能够更加形象具体地理解高等数学知识,从而真正理解、记忆与运用,是高校数学教学改革的重中之重。随着多媒体技术的发展,其在教学中的应用效果已得到广泛的认可。因此,高校教师可以充分利用多媒体技术,在数学课程教学中创设生动、直观的教学情境,从而帮助学生将抽象的公式、图形等立体、形象地展现出来,从而增强学生对高等数学相关知识的直接感知,有效激发学生的情感态度与认知体验,促进学生数学核心素养的提升。

3.2 将数学思想融入教学,培养学生数学思维

数学思想对高等数学的学习有着重要作用,其既能够帮助学生理解数学知识,同时还能提高学生数学知识的运用能力。在高校数学教学中,教师要注重对数学思想的融入,从习题讲解到新课讲授到复习总结等各个环节不断强化各种数学思想,如,数形结合、数学模型、演绎推理等,从而使学生对数学知识与数学思想有更加深刻的理解,进一步优化学生的认知结构,为学生独立、灵活、创造性地解决数学问题打下基础,同时促进大学生数学核心素养的培养与发展。如,以高等数学“一元函数积分学”为例,教师可以先从原函数等概念入手,使学生对教学内容有整体上的认知,使学生明了一元函数积分是微积分学的重要内容,不定积分是对微积分的逆运算。教师引导学生计算曲边图形的面积,进而掌握定积分的概念、性质与求解方式,优化学生的数学认知结构。

3.3 完善教学评价内容,保障高校数学教学质量

教学评价是高校教学过程中的重要环节,对保障教学质量意义重大。同时,科学的教学评价还能够及时反馈出教学中的各种问题,从而使教师能够有针对性地改进教学内容与方法。在核心素养理念引领下的高校数学教学,要摒弃传统单一僵化的评价内容与评价方式。就评价内容而言,要将数学核心素养对学生的相关具体要求纳入评价范围,不仅要考查学生对数学知识的掌握与运用程度,同时还要对学生的思维过程与品质进行评价。就评价方式而言,要在核心素养理念指导下不断优化学业质量检测与评价标准,将大规模标准化测验评价与开放性问题评价相结合,从而使学生在高校数学教学中获得数学知识与能力的提升,不断优化基于核心素养的高校数学教学效果。

4 结语

综上所述,以核心素养为导向的高校数学教育课堂教学中要明确核心素养基本内涵,对学生学习现状进行分析,拟定完善的教学措施,保障学生核心素养与学习能力全面提升。

参考文献

- [1] 牛衍芳,蔡超.中职学生数学核心素养培养策略初探[J].教育现代化,2019,6(55):248-249.
- [2] 张倩,谢彦红,吴茂全.核心素养视角下的高校数学教学之我见[J].才智,2019(36):69.

高校计算机教学中学生实践能力的培养路径分析

张悦

(辽宁广播电视大学锦州分校 辽宁 锦州 121000)

[摘要] 现阶段处于互联网多媒体时代,计算机技术在各个领域中得到广泛应用,给我们的生活及生产带来很大的便捷,所以,对高校学生的计算机能力进行培养尤为重要。在高校计算机教育中可以对学生的创新能力进行培养,提升他们的计算机实际操作能力,对教学模式和观念进行创新,提升学生的实践能力。

[关键词] 高校计算机教学; 学生实践能力; 培养路径

计算机教学是高校教育中的重要组成部分之一,传统的单一教学模式和方法影响了学生的学习兴趣,限制了教学的效果,所以,当前教师就需要改变这一教学模式,采取有效的教学方法,注重对学生的创新实践能力进行培养,培养出符合社会要求的人才,促进计算机教学发展。

1 培养学生创新意识的必要性

1.1 根据新课程标准下高校计算机教材培养学生创新意识的依据

在当前阶段新课程标准的要求下,教育部门必须对现在使用的计算机教材进行统一的编排替换,打破传统的计算机教育理念,完成从机械灌输计算机知识到调动学生积极性以及培养学生创新意识的转变。学校采用的新的课程教材即与当今时代发展特点相似也符合了当今时代条件下学生对计算机的需求,即激发学生兴趣也满足企业以及社会对计算机人才的需求。新型教材的使用体现了国家对培养学生创新能力的重视。

1.2 顺应当今时代发展的需求

在时代发展的背景下,高校计算机进行创新培养是一项势在必行的工作。在当今时代背景下,信息技术和计算机技术已经进入了人们生活的各方各面,会给人们的生活带来改变和影响,同时社会上计算机岗位也缺乏大量的优秀人才。为了顺应时代的发展,计算机技术也要进行相应的创新改革,高校计算机教师要把握时代特征,结合学生的发展特点在计算机教学课堂上进行创新能力的培养。

2 高校传统计算机教学中存在的问题

2.1 教学课程缺乏创新意识

传统计算机的教学课程中主要的教学内容是按照课本教学,一般课本中都会将操作步骤写得明白而学生们只要按照步骤就可以了,这样在实际的操作当中一旦遇到问题,学生就不能很好地运用所学知识解决问题,严重阻碍了创新能力的提高。如果学生在实际操作过程中遇到问题,能够根据自身的思维能力对问题进行解决,将学习到的知识充分地利用到操作过程中,便可以更好地理解学习的知识。

2.2 课程中学生学习缺乏合作学习的意识

在传统的计算机的实验操作课程中,学生对电脑的操作主要是根据命题进行,这种命题的范围小,学生只需依靠自身对知识的运用便可以很好地解决命题。而且在课上学生之间缺乏沟通和交流,教师也没有给学生们进行讨论和交流的时间,这种情况下学生不能充分地自主交流。

2.3 学生缺乏提升综合能力的空间

在传统的计算机的教学中,教师主要注重的是理论知识的传授,而对于学生的实践课程占比很少。主要的教授内容以课本的知识为主,不能够很好地培养学生的实践能力以及自身的学习素养。在实践课程中,学生们主要是完成老师布置的命题,一般情况下命题非常简单,因此学生也不会遇到太多的问题,便不能很好地提高解决问题的能力。

3 高校计算机教学中学生实践能力培养具体路径分析

3.1 选择合适的实践教学内容