

基于学生核心素养的数学高考复习策略研究

赖小君

(江西省赣州市安远县中等专业学校 江西 赣州 342100)

摘要 三校生是指接受中等职业教育的学生,有别于普通高等职业技术学院学生,为提高高考复习有效性教师需在充分了解三校生学习情况前提下探寻富有人性化、科学性、高效性的复习方案,使高考复习质量得到保障,为三校生完成高考任务获取优异成绩奠定基础。本文基于学生核心素养探析三校生数学高考复习策略,以期提高数学教学综合质量。

关键词 核心素养; 数学; 高考复习

数学核心素养主要由数学建模、逻辑推理、数学运算、数学抽象、数据分析及直观想象等素养构成。高考改革关注学生核心素养,教师需基于学生核心素养做好数学复习教育指导工作,使学生能够在拔高数学核心素养前提下顺利完成高考任务。基于此,为提高三校生高考成绩,基于三校生核心素养探析数学高考复习策略显得尤为重要。

1. 三校生数学复习现状

1.1 时间紧、任务重。受疫情影响2020年初开学时间延长,虽然开展线上教学活动,但部分学生学习自觉性较差,学习能力欠佳,在做复习题时不受管教,直接上网抄答案现象客观存在,影响学生数学学习成效,为此教师需抓紧复习关键时期,完成数学复习任务,助力三校生向高考冲刺。

1.2 基础弱、兴趣低。三校生数学基础相对薄弱,加之数学知识抽象难懂很难引发三校生共鸣,使之缺乏自主复习兴趣,无法根据个人学习实况制定科学高效的复习方案,对教师复习规划过于依赖,降低三校生数学高考复习质量。

1.3 方法少、题量大。为确保三校生可以顺利参加高考,拿出最佳状态决胜高考,教师通常情况下会给学生安排诸多练习题。然而,在“题海战术”加持下,三校生复习压力倍增,同时忽视三校生数学核心素养在复习中的有效培育,教师复习手段较少、复习理念陈旧且缺乏创新是削减三校生数学高考复习成效突出内因^[1]。

2. 高考数学复习关键

2.1 以人为本。教师需根据三校生学情制定科学、可行、有效的数学复习方案,确保学生能够参与到复习活动中,在教师指引下预设个性化复习计划,有意识、有目的、有方法展开自主复习活动,使复习成为学生的主观行为,为有针对性的提高学生数学成绩奠定基础。

2.2 能力先导。为保障学生能够通过高考复习提升自身建模能力、运算能力、数学抽象、直观想象、逻辑推理等能力,教师需基于核心素养做好复习指导工作,使学生能够通过强化核心素养解答数学问题,达到“以考促教”提高三校生高考成绩目的。

2.3 创新争优。一方面教师需关注学情,剖析立德树人内涵,了解高考改革形势,找准数学核心素养培育突破口,使数学高考复习更具现实意义。另一方面教师需积极教改,丰富数学高考复习模式,多渠道引领学生复习理论知识并掌握解题技巧,通过复习模式创新提高学生数学学习有效性,使三校生高考数学复习活动得良性发展^[2]。

3. 基于核心素养的三校生数学高考复习策略

3.1 夯实数学基础。在数学教材中囊括诸多理论知识,如内涵、定理、公式、公理等,为确保三校生在基础知识上不丢分,教师需加大相关知识复习力度。例如,教师在引领学生复习“集合”、“映射”、“函数”等理论知识时,可预设“思维导图”,通过思维可视化降低学生理解、掌握、记忆、应用数学基础知识的复习难度。将“表示方式”、“概念”、“运算方式”、“性质”等视为思维导图关键词,指引学生自主填充有关内容,若学生实在回忆不起来所学知识可以翻看教

材予以补充,旨在理顺学生基础知识复习思路,加深学生对基础知识的印象,提高三校生数学高考基础复习效率,同时培育学生逻辑思维能力、自学能力等素养。

3.2 以案例为依托复习。教师可应用高考真题、典型例题、生活化等数学案例讲解数学知识,达到数学复习目的,以案例讲解为依托培育学生建模能力、运算能力等数学素养。如题:甲、乙两队进行篮球决赛,7战4胜制。依据之前的比赛成绩甲队主场胜率及客场胜率分别是0.6、0.5,各场比赛结果均具有独立性,那么甲队4:1战胜乙队概率是对少?通过分析例题学生明晰其涉及到概率知识,在此基础上回忆所学内容经计算得到答案即0.18。为巩固例题复习效果,教师还可编设3—4个相似的案例,引导学生用相同的方法予以计算,助其在掌握概率计算方法同时提升自身逻辑推理能力、运算能力等数学核心素养。

3.3 指引学生自主学习。三校生数学复习需求各异,教师只有通过教法创新点燃学生自主学习热情,才能削减育人阻力,同时有效强化其核心素养。例如,教师可运用“微课”针对学情预设A、B、C三类课程,复习内容难度逐级递减,C类“微课”主要囊括概念、定理、教材例题等基础知识,B类复习内容囊括“数形结合”、“类比推理”等方法的巧妙运用,为学生提升数学素养奠定基础,A类课程以历年高考真题为主,鼓励学生挑战自我、寻求突破。教师需指引学生启用“错题本”,将其在自主学习过程中遇到的错误记录下来,在错题一侧写下正确答案并标明易错点,通过日常性反复浏览加深记忆,避免学生在同样的问题上出现错误,继而提高学生自主学习效率。教师还需以三校生阶段性测试成果为依托,针对“微课”内容予以调整,追加视频讲解内容,吸引学生关注数学知识,确保其可助力学生自主学习,教师复习指导与学生数学复习进度相符,同时依托网络及时解答三校生提出的数学问题,达到妥善运用信息化资源创新数学高考复习育人模式目的,使三校生可以在提升数学核心素养基础上落实自主学习目标,完善三校生数学高考复习体系^[3]。

结束语

综上所述,当前三校生数学高考复习存在题量大、任务重、效率低等问题,为此教师需紧抓以人为本、能力先导、创新争优育人关键,科学指导三校生完成高考数学复习任务。这就需要教师以夯实数学基础为导向展开育人活动,以案例为依托复习所学内容,最关键的是要指引学生自主学习,使学生可以端正复习态度,掌握复习方法,自觉制定复习计划,跟随教师脚步提高复习效率,使三校生通过复习能够不断提升运算能力、建模能力等素养,提高高考数学复习有效性。

参考文献

- [1] 黄卓成. 核心素养下高考数学复习策略思考[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2019(12): 124.
- [2] 廖光及, 林剑, 张景信. 基于数学文化的高考数学核心素养考查水平分析[J]. 教学与管理(中学版), 2019(10): 41-44.
- [3] 李向婷. 核心素养导向的数学评价研究——以2019年高考数学全国II卷为例[J]. 数学教学通讯, 2020(9): 53-55.

新课改下初中化学教学中如何培养学生核心素养研究

刘红英

(湖南省常德市汉寿县龙池实验中学 湖南 常德 415900)

摘要 在新课改视域下,要求教师将学生作为化学课堂教学的主角,而教师在学生的学习过程中起辅助作用,同时教师还要将对学生思考能力和化学思维的培养安排到实际的教学日程上来,以此为学生综合素质的提升提供助力。基于此,本文对初中化学教学中培养学生核心素养的有效策略进行了深度探析,以期可以为初中化学教学的发展提供支持。

关键词 新课改; 初中化学; 学生; 核心素养

化学在初中教育中占据着非常重要的地位,具有提高学生综合素质作用。在新课改不断深入的背景下,提高学生的核心素养已经成为了广大教育工作者的分内职责,这就需要初中化学教师立足于培养学生的核心素养,在此基础上提高教学手段的有效性,以此为学生自学能力和化学思维能力的提升奠定坚实的根基,最终为学生的全面发展贡献力量。

1. 在新课改视域下, 培养初中生化学核心素养的重要意义

在实际的教学过程中培养学生的化学核心素养,是拉近教师和学生之间关系的有效途径,同时还具有提高化学教学效果的作用。做好德育工作的关键就是初中学校和教师将对学生的核心素养的培养重视起来,学生核心素养的提升,有利于学生更好的掌握所学知识,同时对学生的道德素养的提高还有着非常大的帮助。在应试教育环境下,各个初中学校和教师都将学生成绩的提高作为主要的教学目标,却没有将对学生的核心素养的培养重视起来,这不利于学生道德素养的提高,同时对学生的

适应能力的发展还有着不良的影响。所以,在初中化学教学中,教师必须要将对学生核心素养的培养放在第一位,并且还要使化学课堂教学更好的服务于学生,为学生素质水平的提高提供助力^[1]。

2. 培养学生化学核心素养的有效路径

2.1 致力于设计趣味性较高、新颖度较强的游戏

在初中化学教材中,基础知识内容占据了较大比重,在传统的教学模式下,教师要求学生死记硬背化学公式和化学概念,但是在新课改背景下,不仅要求初中生提高对化学理论知识的掌握程度,同时还要求学生将自身化学核心素养的提高和各方面学习能力的提升作为一项长期的学习目标。要想帮助学生实现以上目的,初中化学教师就应从更新化学教学手段方面入手,在此前提下教师还要致力于游戏教学情境的创设,以此激发学生的学习兴趣。

就拿《化学式与化合价》一课为例,在先前的教学过程中,教师的主要教学任

务就是提高学生对于化学式和化合价配平的掌握程度,之后通过不断的练习帮助学生巩固所学知识,最终为他们应用化学知识能力的提升提供保证。而现如今化学教师可以将精力和时间放在游戏教学情境的创设上面,并在其中渗透以上教学内容,吸引学生的目光,使学生在长时间的参与到教学活动中。具体表现如下:教师可以多给学生出几道和化学式、化合价配平有关的练习题,之后引导学生通过抓阄的方式回答化学问题,与此同时,教师还可以随机找几名同学分享自己的解题方法,并给回答的较好的同学实质性的奖励,给予回答不上来或回答错误的同学充分的鼓励,提高他们对化学学习的自信心。游戏教学情境的创设不仅会激发学生对于化学学习的积极性,同时还可以为学生分析问题能力、思考能力的提高提供保障^[2]。

2.2 尊重学生在课堂教学中的主导地位,调动学生的学习积极性

提高初中化学课堂教学质量和教学效率的前提条件就是学生自身对化学学习具有较高的积极性,只有达到以上要求,学生化学核心素养的提高才会变得更加容易。一方面,教师要将“以学生为本”的原则贯彻到整个教学过程中,立足于学生的兴趣爱好,设计教学方案,激发学生的学习热情。就另一方面来讲,教师要致力于完善化学教学方式,丰富化学教学内容,进而使学生更好的感受化学学科的魅力,提高学生的参与度,帮助他们形成良好的化学学习习惯。

例如:在学习《元素》一课时,为了有效调动学生的学习积极性,教师可以致力于歇后语和猜谜形式积极作用的发挥,以此为学生化学学习欲望的激发提供支撑。比如教师可以向学生提出这样的问题:“无冰却可以制造冷气,细菌无法侵犯,同学们猜一猜这和哪种化学元素有关呢?”这样的化学问题的提出,具有增强学生对化学学习的好奇心的作用,进而学生便会主动发散思维,最终提高学生对于化学元素的认知^[3]。

2.3 致力于开展化学实验教学

提高初中化学课堂教学有效性的前提条件就是教师将学生作为课堂教学的主

角,不仅如此,教师还要将精力和时间放在端正学生的学习态度和创设良好的课堂教学氛围上面。所以,在初中化学教学前期,为了引导学生自主进行思考,同时也为了提高学生自主解决化学问题的能力,教师就要引进实验教学,以此为和谐、愉悦的课堂教学氛围的创设奠定坚实的根基,最终实现提高初中化学课堂教学有效性的目的。

就以《燃烧和灭火》一课为例,教师可以将课前的导入内容渗透到燃烧实验中,之后向学生提出以下化学问题:“为什么在玻璃杯中火焰不会燃烧呢?蜡烛和木条哪一个的点燃时间更长呢?请同学们对以上问题进行猜想。”然后教师可以在灭火实验中提高二氧化碳的应用频率,进而调动学生的探究欲望。与此同时,教师可以引导学生就以上问题进行小组探讨,为学生团队合作意识的培养提供保障。

3. 结束语

在新课改背景下,初中化学教师正在被以下问题困扰着:“如何使学生的化学核心素养得到有效提升?”基于此,初中化学教师应以对化学核心素养的分析为突破口,在此基础上不断创新化学教学手段。除此之外,初中化学教师还应当致力于引导学生不断消化所学化学知识,创设以游戏为核心的生活化化学教学情境,以此提高学生对于化学课堂教学活动的参与度。不仅如此,教师还要将化学实验在初中化学课堂教学中的应用重视起来,最终实现促进学生不断进步的目的。

参考文献

- [1]朱月祥.初中化学课堂教学中学生核心素养能力培养的教学与思考[J].新课程·中学,2019,(10):206.
- [2]黄文彬.初中化学实验教学中如何培养学生的核心素养[J].读与写,2019,16(10):185.
- [3]廖远会.浅谈初中化学实验教学中如何培养学生的核心素养[J].科教导刊-电子版(下旬),2019,(3):88-89.

小学数学教学中学生数学思维能力的培养策略研究

袁嘉

(西藏林芝广东实验学校 西藏 林芝 860000)

[摘要] 在新课改大背景下,加强学生数学思维能力的培养工作已经成为当代小学数学教师首要的教学任务之一。数学学科是小学众多基础学科中逻辑性最强的一门学科,对学生的思维能力也有着更高的要求,其课程内容与学生的实际生活联系最为紧密,学生所学的理论知识能够应用于实际生活中的问题解决,因此在小学数学教学中培养学生的数学思维呢能力具有重要的意义。为此本文对数学思维能力的内涵及重要性进行分析,探究并总结了在小学数学教学中学生数学思维能力的培养策略,希望可以推动小学数学教育教学工作更加顺利的开展。

[关键词] 小学数学教学;学生;数学思维能力;培养策略

新课改中明确指出了培养学科素养的重要性以及必要性,小学数学教师也逐渐转变了教学理念,在不断总结并调整自己的教学方法与内容的过程中找寻培养学生数学思维能力的有效途径。数学思维能力的培养不仅可以有效提高小学数学教学效果,同时对实现学生未来自身的发展也具有重要的意义,为此在小学数学教学中探寻学生数学思维能力的培养策略具有一定的研究价值。

1. 数学思维能力的内涵

数学思维能力通常指的是学生能够熟练的运用数学学科的观点与知识去发现、思考并解决实际生活中遇到的各种问题的一种能力。不同学科所需培养的学科思维也不尽相同,就数学思维能力而言,具体应当包括会观察分析、抽象概括、推理演绎等能力。学生数学思维能力的高低常常在分析教学内容、掌握理论知识以及解决数学问题中得以体现,不仅是学生学习数学学科的基本条件,同时也是学生良好思维品质得以形成的重要依据。近年来,素质教育理论一直强调应当把学生数学思维能力的培养当做小学教育教学工作的首要任务^[1]。

2. 培养数学思维能力的重要性

从个体身心发展规律可以得出以下结论,小学生思维能力与心智发展尚不成熟,大部分小学生仍然处于具体思维向抽象思维过度的阶段,学生的基础水平与思维能力的差异性也在学习过程中逐渐显现。小学数学学科知识点繁多且体系庞大,虽然逻辑思维较强但与实际生活联系较为紧密,因此在小学数学教学中开展学生思维能力培养工作的效果更好。数学思维能力的培养有助于学生在理解的基础上进行知识得记忆,从而在实际生活中能够应用数学思维以及数学方法来解决一些问题,不仅可以实现理论与实际的结合,还可以有效提高学生的学习能力^[2]。

3. 小学数学教学中学生数学思维能力的培养策略

3.1 数学知识生活化

小学数学学科是基础教育的重要组成部分,其理论知识内容难度适中但较为琐碎,小学教师应当注意将理论知识生活化从而便于学生更好的理解记忆,只有在理论与实际之间建立起深厚的联系才能不断提高学生数学思维能力。教师可以在教案设计与实际教学中引入更多的生活实例,在《认识人民币》一课中,教师应当引导学生观察人民币,并在换币与取币的活动中帮助学生认清各种面值的人民币,进而明确元、角、分之间如何换算。教师可以以购物为教学案例帮助学生初步认识商品的价钱并学会简单的购物,不仅可以培养学生解决问题的能力,同时还可以培养灵活的数学思维能力。

3.2 教学情境真实化

创设真实的教学情境是帮助学生快速进入学习状态的有效途径,教师通过为学生建立轻松的学习氛围从而激发学生数学思维能力在学习过程中的综合应用。真实化的教学情境可以促使学生在学习过程中不断数学化自己的思维方式与解题思路,在发现问题到解决问题的过程中不断提高学生的数学思维能力。在《确定起跑线》

一课中,教师可以用几个问题引入教学情境,例如“跑道的设计是怎样的?”、“外跑道与内跑道的运动员的起跑位置公平吗?”以及“如果让你来安排起跑位置你会怎样安排?”等问题,引导学生了解跑道组成并找出相邻两个跑道的长度差,从而促进学生思维能力的培养。

3.3 教学活动游戏化

小学生思维活动较为丰富,其注意力集中程度与自我控制能力较高级学生来说较差,丰富多样的教学活动形式才能够吸引学生注意力并维持学生学习兴趣。游戏化的教学活动的趣味性更强,对激发学生学习热情并持续学习活动具有重要的意义,教师可以在教学设计中合理安排游戏教学的时间与内容^[3]。在《数学广角-推理》一课中,教师可以引入猜珠子的游戏作为课程导入的内容,通过教师手藏珠子并引导学生猜测手里的珠子是什么颜色来引入简单的推理方法,让学生充分感受到推理在实际生活中的应用之广,在初步获得一些简单推理的经验之后逐渐培养学生数学思维能力。

3.4 教学方式小组化

以学生为主体的课堂才是培养学生数学思维能力的最佳场所,小组合作学习模式意在通过学生的独立思考与集体讨论以此培养学生总结概括、自主探究以及合作作业的能力,充分表达自己的观点并在接受他人不同意见的过程中锻炼自己的数学思维能力。在《图形的拼组》一课中,教师可以将学生分成若干小组并分发事先准备好的教学工具,布置拼组任务并引导学生在小组合作中独立完成学习任务,通过观察加深学生对图形的认识并通过动手操作帮助学生初步感知图形之间的关系,充分发挥学生的想象力与创造力,通过小组合作加强学生之间的互动交流,从而在良好的合作氛围内实现对小学生数学思维能力的培养。

4. 结束语

素质教育背景下,帮助学生掌握理论知识已经不再是小学数学教学唯一的目标,培养学生的数学思维能力已经成为小学数学教师的首要任务之一,本文对数学思维能力进行概述,分析了在小学数学教学中培养学生数学思维能力的重要性,意在通过探究数学知识生活化、教学情境真实化、教学活动游戏化以及教学方式小组化等策略在培养学生数学思维能力中的具体应用,为广大小学数学教师的教学工作提供更多的理论支持。

参考文献

- [1]汪含全.浅谈小学数学教学中学生数学思维能力的培养[J].学周刊,2020(10):101-102.
- [2]谢建文.小学生数学思维能力的培养策略探究[J].科学咨询(教育科研),2020(02):80.
- [3]刘俊萍.浅谈小学数学教学中学生思维能力的培养[J].课程教育研究,2019(33):139-140.