

初中数学课堂中学生核心素养的培养策略分析

何林

西藏昌都丁青县第一中学

[摘要]目前随着社会经济的发展,教育的理念和手段也有了很大的变化,在以往的学校教育中,教学的重心只有一个,那就是保证学生知识的掌握,这种教学方法,是以应试目标的,缺乏对学生能力的培养,因此随着时代的发展,这种教学模式即已经逐渐不能满足社会发展的需求,因此为保证教育的发展更加具有时代性,为社会提供源源不断的实用型人才,目前的教育领域提出了核心能力素养培养的要求,因此对于当前的初中数学来说,一个重要的任务就是对学生的核心素养进行培养。教师的教学手段和教学理念也要围绕核心素养的培养进行优化。

[关键词]初中数学;核心素养;培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.752

随着新课程改革的深化,核心素养的培育已然成为初中教师的重要教学任务。对于初中数学教师来说,必须要正确认识数学学科核心素养,了解培养学生核心素养的重要性,并针对当前初中数学教学中存在的问题展开教学策略探索,强调学生数学核心素养的综合培育,使学生在充分体验数学之魅力,提升学生的数学能力。但是,就目前的初中数学教学现状而言,因为教师对核心素养方面的意识缺失,导致学生核心素养的培育效果不佳。对于此,教师应积极转变思想观念,积极学习新的教育思想和教育方式,从初中生的实际学习情况和个性化学习特征着手,探索适合初中生的教学策略,促进学生核心素养的有效培育,不断提升学生的数学能力。

一、培养学生核心素养的重要性

目前社会经济的发展,已经到达了一个相对较高的水平,同时教育领域也面临着历史性的转折机遇,一方面目前初中数学教学的水平已经有了很大的提高,另一方面,目前的教育受传统教育的影响还是比较大,很多教师在教学改革的过程中都放不开手脚,因此在实际的教育中,也总会出现各种问题。在这样的教育发展形势下,教师需要明确教学的方向,对教学方针进行适当的优化调整,现阶段的数学教学,不仅需要学生能够掌握课本上的知识,而且要通过教师的课堂教学,培养学生的思维能力,使初中的数学教育不仅服务于各种考试,也能实现对学生的全面培养,这才是数学教育最终需要达到的效果,也是教育的本质追求。在目前的学校教育中,学习成绩仍然是评价学生的唯一标准,教师教学的唯一目标也是提高学生的成绩,核心素养的培养就是要改变这种肤浅的教育模式,在核心素养的培养中学习成绩并不是评价学生的唯一标准,同时教师的教学也不仅仅是以提高学生的学习成绩作为唯一的目标,学校教育对学生的培养应该更加的全面,教师的教学也应该根据目前教育发展的趋势做出调整。

初中阶段的学生尚未建立起成熟的人生观价值观,而不论是学生当前的学习,还是未来的发展,都需要正确的人生观价值观作为指导,因此对于初中的教育来说,一个重要的任务就是,通过科学合理的教学,帮助学生养成良好的学习习惯,促进学生能力能够综合的发展,避免学生出现能力短板,从而适应社会发展的需求。学生核心素养的培养,对于学生正确人生观、价值观的形成也具有积极的促进作用。

二、初中阶段数学教育存在的问题

(一) 教学目标不明确

在初中的数学教学中,很多教师比较注重教学改革的实施,但是在教学的理念上,受传统教学思维的影响比较大,因此在实际的数学教学中往往表现出教学目标不明确的问题。很多教师在教学中表现得很有矛盾,一方面希望能对学生的能力进行全面

的培养,但在另一方面,却没有根据教学目标的变化,对教学的手段进行及时的调整,在教学上仍然是沿用过时教学方法,应单向的知识传授,让学生对知识进行机械的记忆。因此学生往往做不到对知识深刻的理解。在这样的课堂中,教师的教学实际上并不能起到培养学生核心素养的作用,只是为了应对考试,学生的思维能力得不到全面的培养。

(二) 培养学生核心素养的教学理念未落实

目前学校教育正面临着关键的发展时期,在教育改革不断推进的过程中也存在着诸多的问题。在核心素养培养的过程中很多教师对于核心素养的理解并不清晰,同时小学也不能根据核心素养的培养做出适当的调整,因此导致核心素养的培养始终不能有效的落实到课堂教学中去。目前核心素养的培养是教育领域的焦点问题,但是在实际的教学,核心素养的培养在很大程度上还是停留在理论的阶段。教师针对核心素养培养的目标并不能有效进行教学创新,教育的理念也还是停留在应试教育的层次上,因此对学会时能够能力培养的效果得不到保障,核心素养的培养进展缓慢。

(三) 多种复杂因素影响思维发展

人本主义理论提倡教育活动中的教师和学生处于和谐共处的氛围,且要求教师围绕学生本理念展开活动。但是,为了完成课时教学任务,诸多数学教师难以切实尊重学生在课堂中的主体地位,使得学生认知思维处于被动状态,仅能完成全盘的知识认知任务,缺乏实际理解和投入运用的能力,导致学生学习质量提高受到影响。同时,在教法上,教师在进行教学活动设计、优化时,未能从学生角度分析和设定趣味、幽默、动态类环境,使得数学课堂缺乏变化性,学生长期在课堂中缺乏视觉感官、大脑思维方面刺激,缺乏持续输入和输出知识的动力。由此,教师应关注影响数学核心素养理念应用的多种复杂因素,以引导代替直接传授,为其提供动态化、趣味化学习环境,使其对数学知识的价值形成全面认知。

三、初中数学课堂中学生核心素养的培养策略

(一) 教师制定有针对性的教学计划

初中阶段的学生普遍个性都比较强,同一种教育方法不一定适用于所有的学生,因此需要教师根据不同的教学内容以及学生的不同特点来制定教学的计划,在实际的教学中教师可以根据学生的学习成绩,以及日常的表现,将学生划分为几个不同的小组,针对每个小组学生的能力特点。来制定教学计划,比如有的小组,学生的能力比较差,因此教师在教学中可以引导这部分学生对学习一些相对简单的内容,同时在课后作业的布置上也要考虑到这部分学生的能力水平,在学生的能力达到一定的水平之后,在逐步加大知识的难度。而对于一些成绩比较好,能力比较强的学生,教师在教学中可以适当加大教学的深度和广

度,注重学生思维能力的培养,在课后练习题的布置上教师可以适当增加难度,以促进学生的思考为目标。通过这样有层次、有针对性的教学,可以让不同能力水平的学生都对数学的知识进行积极的思考,促进核心素养的培养。

例如,在“二元一次方程组”相关教学中,除了需要学生认识二元一次方程组中的各个元素和概念外,还需要学生能够灵活运用代入法、加减法、消元法解决实际问题,此外,新课标教材中还针对三元一次方程的解法展开了拓展思考。还这一模块所涵盖的内容较为复杂,对于学生的逻辑思维和推理能力要求较高。对于一些数学基础不佳,学习能力较弱的学生,教师应该强化其基础知识的巩固,教学重点在于让学生掌握二元一次方程的基本概念,并能够在教师的引导下了解几种解题方法的应用,使其在面对一些简单题型时可以利用所学知识正确解题。在布置课程作业时,主要就是以前一些简单的方程组求解或是根据题目列方程求解等内容为主比如“若想使 x^3-ax^2+bx+c 和 $(x-1)(x-2)(x-3)$ 恒等,那么 a 、 b 、 c 应该取何值?”让学生根据题目进行求解,帮助学生巩固基础知识,提升应用能力,实现核心素养的有效提升。而针对数学基础较好,学习能力较强的学生,则可以适当增加难度,在掌握基础知识和解题方法的基础上,进一步拓展其创新思维和逻辑思维的发展,使其能够灵活利用一元二次方程组知识解决实际生活中的问题。在进行作业设计时,就可以从学生生活出发,设置一些逻辑性较强的作业问题,如“王同学和别人约好从甲地到乙地去旅游,按照45km/h的时速的话,到达地点会比原定计划迟到30分钟;而按照50km/h的时速,则提前30分钟就可以到达,试求甲地到乙地之间的距离是多少?王同学原定计划是行驶多长时间?”让学生根据题目列出方程组并进行解题,巩固基础知识的同时,进一步促进学生逻辑思维的提升。此外,教师还可以布置拓展作业,让学生根据已学知识针对三元一次方程及其解法展开自主思考和探索,实现数学能力以及核心素养的综合提升。

(二) 将教学与实际的生活相结合,提高学生的课堂参与度

数学学科的核心素养要求加强学生知识实际运用的能力,这就要求教师的教学要与实际的生活紧密的结合,可以显著提高学生将知识实际运用的能力,而且可有效提高学生的课堂参与度,提升学生数学学习的积极性。初中数学教学中,教师应该注重从学生的实际生活取材,利用生活素材实现教学内容的拓展,让学生深入了解数学知识在生活中有何体现和运用,并能够科学利用数学知识解决问题,强化应用能力。同时,借助与学生生活息息相关的内容,可以有效引发学生的探索欲望及数学热情,提升学生的课堂参与积极性,增强教学成效,促进核心素养的高效培育。

比如学生在学习到概率时,教师可以鼓励学生近期的降水进行统计,并对以往年份的相同月份的降水进行统计,根据统计的数据来预测接下来一个月降水的概率。再如,在讲解“轴对称的性质”这部分内容时,在身边的许多生活事物中,都能体现对轴对称性质的运行,如建筑物外观、飞机两翼、风筝等等。教师可以引导学生去身边事物中寻找和观察轴对称图形,通过拍摄和搜集照片形式,为课上学习、探讨提供学习资源。然后,教师可以让学生们在课上分享搜集的照片,与其他小组成员探究其中存在的规律。在生活的基础上,学生们的探索积极性能够得以大大提升,通过自主实践活动,可以有效促进学生的参与度,在小组探讨中,所有学生都能够将自己的发现进

行分享,在交流和思考中,学生们不仅能够掌握轴对称相关知识,还能够进一步促进其数学思维和想象思维的发展。之后,教师还可以根据生活中的事物设置问题:“若生活中缺少轴对称图形,会给我们的生活带来哪些变化?”在这样的生活问题情境下,引导学生展开拓展思考,使学生们对轴对称性质有一个更全面的掌握,并将知识更好地运用于实际问题的解决中,促使其核心素养得到全面发展。通过这样知识与现实生活的结合,学生的所学习的知识可以得到有效的利用,学生在利用知识解决实际问题的同时,学习的热情也大大地提高了。

(三) 丰富教学手段提高教学效果

目前教育领域正在以一个比较快的速度发展,因此也发展出了很多具有实际教学意义的教学手段,比如微课,创客教育等等都能在核心素养的培养中发挥出巨大的作用,因此为了现实多元化的教学,提高核心素养培养的效果,教师在实际的教学中,应该对这些先进的教学手段积极运用,并在教学实践中不断对这些教学手段进行优化调整,促进学生核心素养的培养。比如,教师可以借助微课视频强化预习环节,引导学生借助微课展开高效的预习工作,提升学习效率;教师还可以在课堂中引入信息化手段,借助多媒体、电子白板、几何画板等设备,进一步丰富课堂教学内容和教学形式,将抽象化的数学知识予以形象化展示,帮助学生理解数学内容。

例如,在“全等三角形”教学中,这部分属于数学知识的几何板块,对于学生的想象能力和图像思维要求较高,仅依靠静态的图片,很多学生难以充分理解其中涉及的几何转化内容,针对“全等”的概念以及判定方法容易产生混乱,不利于其思维发展。对此,教师就可以借助信息手段,进一步丰富数学课堂,帮助学生理解全等三角形的相关知识。在预习环节,教师可以提前搜集教材和网络中的相关资源,并将教学资源进行有效整合制作成微课预习视频,以动画+文本讲解的形式,让学生对“全等三角形”的基础概念和判定方法进行初步认识,提升预习成效。在课堂教学中,教师可以利用多媒体构建趣味化的教学情境,通过图片、音视频、文本等多元化的展示形式,设置趣味化数学闯关游戏,引导学生依据“边边边、边角边、角边角、角角边、HL定理”五种判定方法逐步展开探索,激发学生的学习兴趣,提升其参与体验。此外,教师还可以借助几何画板,辅助学生展开学习,通过几何画板的动态绘图功能,帮助学生绘制几何图像和辅助线,进而实现高效学习。

总结:核心素养的培养是当前教育发展的趋势,核心素养的培养强调的是对学生能力水平的全面培养,对教师的教学有更高的要求。因此,教师需要将核心素养的培养重视起来,并在教学种不断改进教学的方式方法,将核心素养的培养落到实处。在实际教学中,首先,教师要强调学生主体的凸显,针对学生的学习实际制定有针对性的教学计划;其次,教师应重视实际生活和数学知识的结合,增强学生的数学应用能力;此外,教师应借助新时代多元化的信息技术,进一步丰富教学手段,提升教学效率。总之,通过多措并举,不断提升学生核心素养的培育成效,实现学生数学水平的切实提高。

参考文献:

- [1]张俊裕.初中数学课堂中学生核心素养的培养策略分析[J].科学咨询(教育科研),2020(01):145.
- [2]谭福玲.探讨初中数学课堂中学生核心素养的培养策略.科教文汇(中旬刊),2019(07):134—135