

以数学核心素养为基础的初中数学运算能力

麦明升

(海南屯昌思源实验学校)

摘要: 初中阶段的教学工作需要进一步提升效果, 这样才能为我国的社会培养更多优质的人才。在初中阶段的教学课程中, 数学是一门非常主要的教学科目, 初中生应当具备一定的数学基础能力, 这样才能在后续的学习中获得更多的知识, 提高他们的学习效率。初中数学知识具备着极强的逻辑特点, 因此需要学生具备一定的抽象思维, 根据题目中所给的条件进行全面的运算, 这也是数学的核心素养之一。学生很可能受到多方面的影响, 导致在解题时存在着一定的误差, 因此在学生计算过程中很可能出现各种错误, 影响到解题的准确率, 所以当前的教育工作应当着重培养初中学生的数学运算能力, 让更多学生能够在这种学习环境下提升解题水平, 让学生能够具备抽象性思维, 完成题目的多项解析, 让初中的数学教育工作发挥更强大的教育意义。本文将以数学核心素养为基础, 对初中数学运算能力的培养策略进行分析与探讨。

关键词: 数学教育; 核心素养; 初中教育; 运算能力

Junior high school mathematical operation ability based on mathematical core literacy

Mai Mingsheng

(Hainan Tunchang Siyuan Experimental School)

Abstract: The teaching work in junior high school needs to be further improved in order to cultivate more high-quality talents for our society. In the teaching curriculum of junior high school, mathematics is a very important teaching subject. Junior high school students should have a certain basic ability in mathematics, so that they can obtain more knowledge in the follow-up study and improve their learning efficiency. Mathematics knowledge in junior high school has very strong logic characteristics, so it requires students to have certain abstract thinking and carry out comprehensive operations according to the conditions given in the topic, which is also one of the core qualities of mathematics. Students are likely to be affected in many ways, resulting in certain errors in solving problems. Therefore, various errors are likely to occur in the calculation process of students, affecting the accuracy of problem solving. Therefore, the current education work should focus on cultivating junior high school students' mathematical computing ability, so that more students can improve the level of problem solving in this learning environment, so that students can have abstract thinking and complete multiple analysis of problems, Let the mathematics education in junior high school play a stronger educational role. This paper will analyze and discuss the training strategies of junior high school mathematical operation ability based on the core literacy of mathematics.

Key words: mathematics education; Core quality; Junior high school education; Computing power

我国的素质教育理念正在广泛推行, 在此背景下初中的核心素养教育受到了更多的关注。在数学这门学科中, 核心素养已经成为了学生学习中所需要具备的必要品质, 利用数学核心素养能够让更多学生在学习过程中实现学习的最终目标, 能够让学生在解题过程中将一些知识与生活经验联系起来, 用更多元化的眼光去看待数学问题, 让学生的逻辑思维更加清晰, 能够在学生脑海中建立起完整的数学模型, 从不同的角度进行解题, 这样能够大幅度提高学生的数学运算能力, 保证学生的学习效果。学生需要利用更理性的头脑去分析问题, 所以教师应当着重于培养学生的数学核心素养, 让教师将更多知识点完整的进行分析与解读, 让学生在保持兴趣的同时提高学生的逻辑思维, 让学生能够快速融入课堂环境之中, 实现全面成长。由此可见, 本文以数学核心思想为基础的初中数学运算能力进行分析与探讨是非常有必要的。

一、数学核心素养对于初中学生数学运算能力培养的重要性

在新课改的背景下, 我国的教育工作发生了巨大的变化, 大部分的初中学校除了开始着重强化教学质量外还开始尝试培养学生的综合素养^[1]。综合素养对于学生的各项能力培养有着关键性的作用。在数学教学工作中, 需要让学生在核心素养理念的推动下完成知识的解答, 这样也更有利于培养学生的思维能力, 让学生具备优质的学习品质。核心素养指的是学生学习相应知识以外的一些综合能力, 在数学教育中融入核心素养教学, 主要指的是对于数学学习能力的培养, 在初中数学教学中, 很多知识已经比较复杂, 如果学生依然保持着得过且过的心理, 将很难让学生具备良好的思维理念, 也很难为他们的初中数学学好打好基础, 因此教师应当基于核心素养教育对学生的数学运算能力进行全面的培养。数学运算能力主要考察的是学生解题方面的能力, 在学生解题问过程中, 通常解题方式比较

多元化,如果学生每一节课程都能够认真记忆、认真练习,那么他们在解答每一道问题时可能会思考到较多的解题方式,但是仍然有一些学生并不会将这些知识进行灵活变通,难以进行多角度的去思考问题,这导致很多学生缺少一定的数学运算能力。因此教师在教学过程中需要利用核心素养让学生对于数学题目产生更加深刻的理解,让学生从多方面对数学问题进行思考,灵活利用自己所学知识完成数学问题的解答,培养学生的主动思维能力与创新能力,实现核心素养的培养,让学生的数学成绩得到质的提升^[1]。

二、数学核心素养为基础的初中数学运算能力的策略

(一) 优化课堂导入模式,激发学生数学运算兴趣

兴趣是提高学生学习能力的主要条件,只有学生对数学知识产生浓厚的兴趣,才能让学生学会更难的数学知识,让他们主动的进行学习,因此教师需要利用合理的方式对于学生的数学学习兴趣进行培养^[2]。通常在教学之前,教师需要选择一种合理的课堂导入模式,通过调查,更多教育工作者知道了课堂开展的前几分钟是学生注意力最集中的时候,如果不能在这一阶段把握住教学的机会,将很容易让学生失去学习的专注力,因此教师在进行课堂导入时需要充分了解到学生的个人能力与实际学习需求,利用多元化的课堂导入模式激发学生数学学习兴趣。课堂导入指的是利用语言或其他教学手段拉开教学的序幕,随时进入教学的主程序。在导入过程中,如果能够将注意力拉满,让学生保持兴奋的状态,将可以实现课堂教学的质量提升,因此教师需要灵活利用课堂导入方法激发学生的兴趣,让学生保持学习效率。教师可以利用承前启后法激发学生学习动机,让学生能够对于数学知识产生兴趣,逐步引出后续的课题,这种方法能够让学生通过教师问题设立对于数学知识产生更深刻的理解,让他们带着问题去学习课程知识,提高学生的学习专注力,让学生保持数学学习的兴趣。除此之外,还可以通过多种不同的教学手段作为课堂导入模式,让学生的数学兴趣得到激发。通常初中学生的思维敏感性较强,教师可以利用一些开放式的教学活动让学生融入在学习中,比如可以开展一些知识竞赛知识问答让学生们参加,参加了知识问答的学生会获得教师的表扬,同时这些竞赛中未解的问题也会成为本节课所讲解的知识。通过这种方法能够进一步提高学生的初中数学学习兴趣,让学生能够快速的融入课堂氛围,提高学生的数学运算能力^[3]。

(二) 以教材内容为教学中心,打稳数学学习基础

教师在教学过程中需要以教材为教学的中心,帮助学生打稳数学基础。在学习的过程中,教师应当让学生了解课本中的知识,只有具备扎实的基础才能对知识进行更加深入的探究,因此教师需要以教材内容为核心开展各项基础性教学。教师需要对概念、公式、法则与定理等基础知识进行讲解,因为这些知识是学生进行运算的前提,只有打稳基础,才能让学生正确运用运算能力,指明学生的学习方向。当学生对于这些问题存在理解不全面的问题,很可能影响到预算的准确率。因此教师需要探索运算的一系列规律对学生进行基础教育,以教材为核心让学生逐步的进行学习,有序地解决问题,让学生能够实现运算技巧的积累,在遇到问题时能够寻找到最

简单的解题方法^[4]。

(三) 利用多媒体设备进行教学,将抽象数学问题具体化

在数学教学课程中有着很多比较抽象的数学知识,这些数学知识很难进行具体化展现,这导致整体的教学效率不高。教师应当利用多媒体设备进行教学,将更多的抽象性知识变得具体化。教师应当明确学生的主体地位,了解学生的具体学习需求,根据学生的学习水平设立更加完善的教学内容。教师在课堂前期可以进行电子课件的制作,根据学生的学习需求来选择合理的教学内容,将一些复杂化的知识利用课件进行展现。教学课件在课堂上播放能够展现数学知识的别样状态,能够让更多知识更加具体的展现,同时课件中丰富多样的色彩也能刺激学生的感官,让学生保留对于数学的探索欲望,这种方式能够有效提高学生的学习积极性。通过多媒体设备能够将更多复杂的知识以视频、图片、音乐等形式展现,让更多学生能够利用更短的时间内记住这些知识,提高学生学习效率。通过这种方法能够最大程度的让学生保持住学习的严谨态度,让他们具备良好的运算习惯,同时利用这个方法结合教师的引导,能够让更多学生理解抽象的事物,让学生养成良好的解题习惯^[5]。

结语:

综上所述,数学运算能力是在初中数学教育中核心素养的重要内容,指的是学生在理解运算法则的基础上,利用数学思维来思考问题、解决问题,让学生能够尽量追求简便灵活算法,让学生的思维能力变得更加灵活,有助于培养学生严谨缜密的思考能力与问题转换能力的养成。在初中的教学课程中,数学作为一种主要学科目有着承上启下的作用,学生所学习的运算法则与定理已经具备一定的抽象性,如果学生不打稳基础学好数学知识,很可能对学生未来的学习生活产生严重的影响,因此教师应当抛弃传统教学方式,重视学生的运算能力培养,让学生学会从多角度解决问题,让学生养成严谨解决问题的好习惯,促进学生数学运算能力的提升。

参考文献:

- [1]鲍建生,章建跃. 数学核心素养在初中阶段的主要表现之二: 运算能力[J]. 中国数学教育(初中版), 2022(6): 3-8.
- [2]朱桂超. 聚焦核心素养培养关键能力——2022年版新课标背景下的数学关键能力的培养[J]. 数理天地(初中版), 2022(23): 54-56.
- [3]初雨,樊梦,罗晓航. 小初高一体化背景下培养初中生数学运算核心素养的实践研究[J]. 华夏教师, 2022(1): 71-72.
- [4]王建,曾婕,王远彬. "双减"背景下的初中数学运算技能课的设计探微——以"整式的加减(第2课时)"为例[J]. 数学教学通讯, 2022(26): 21-24.
- [5]杨琼红,郑妙可. 浅析指向核心素养发展的数学课堂教学问题情境创设——以"含 30° 的直角三角形性质"的探究为例[J]. 福建中学数学, 2022(7): 32-34.
- [6]鄢坚. 初中数学函数专题复习课的实践与思考——以"二次函数专题复习——字母系数再认识"的教学为例[J]. 福建中学数学, 2022(3): 23-26.