

基于核心素养下的初中生计算能力的提升

李春娟

(吉林省长春市农安县农安镇榛柴初级中学 吉林 长春 130200)

[摘要]随着新课程改革工作的全面开展,人们对中学生核心素养的培养也提出了更加具体的要求,这也是现代课程改革和素质教育开展的核心所在。而对于初中数学教学而言,计算能力的培养是初中数学核心素养培养的关键所在,这就更需要教师能够对计算能力的培养有着属于自己的认识,引入多元化的教学理念和对策提升学生的计算能力,推动学生数学学科核心素养的全面提升。

[关键词]初中数学;核心素养;数学计算

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1276

一、初中数学核心素养对学生计算能力的要求

对于初中数学而言,核心素养培养已经成为了当前最为重要的教学理念,而在这之中,计算能力也是较为主要的组成部分。在初中数学教学之中,对学生的计算能力提出了要能够准确有效地完成计算,明确计算原理,找到更加简洁和高效的计算方式等多种要求。而从教学的实际情况来看,初中数学计算能力的培养是一个不断积累的过程,要求教师能够对学生的实际情况进行全面分析,并制定更具针对性的教学措施提升学生计算的有效性,让学生能够在不断的锻炼之中树立良好的初中数学计算意识,提升学生基础知识掌握的牢固性,确保学生的计算能力能够达到初中数学核心素养培养的预期要求。

二、初中生计算能力缺失原因分析

(一)环境因素。随着计算机和其他网络设备的普及,越来越多的初中生在计算时通过搜题软件及其他一些辅助网络工具直接得到结果,缺乏独立思考和计算能力的锻炼。学生忽视需要自身积累和注意的问题,积少成多,问题逐渐积累,达到某一个点之后会爆发。

(二)学生个人因素。学生在遇到不熟悉的题目或难题时,往往不能安下心来进行细心计算,将会做而做错的题归结为粗心马虎,不能正视计算能力差这一事实。同时学生更重视结果,认为结果已经出来了,过程不重要。

(三)教师课堂教学习惯因素。课堂教学是学生获取信息和方法的最主要通道之一,在很大程度上对学生计算能力的培养与提高起着不可忽视的作用。由于教学内容和教学进度的客观要求,很多教师在教学过程中单纯追求学生思维能力的提升,对题目的讲解着重讲思路、讲方法,而忽视学生基本计算能力的锻炼。

三、初中数学核心素养下培养学生计算能力的有效对策

(一)构建合理的教学情境,激发学生学习兴趣

在初中数学教学之中,计算能力是学生必须具备的核心素养,而为了使学生的计算能力得到全面提升,教师就应该不断转变自身教学理念,对学生学习的主体地位加以强调,使学生能够成为初中数学课堂的主人公,并通过情境创设的方式提升数学知识的转化效率,减少数学知识的学习难度,确保多种抽象的数学知识能够得到直观的转化,确保学生的计算能力得到全面提升。

举例而言,在教学活动开展之中,教师可以运用多媒体技术为学生直观的呈现较为复杂的数量关系,让学生与数学知识之间的距离得到缩短,进一步提升学生的数学知识掌握能力。举例而言,在学到《平均数》这一课时,教师可以为学生创设一个考试之后分数统计的教学情境,要求学生填写自己的考试分数,并结合所学知识计算整个班级分数的平均数。教师也可以将全班学生的成绩运用多媒体技术加以展示,并将其不断相加的过程加以展示,让学生分析数字相加的简便算法,看看谁能更快地得出正确答案。在这种教学模式之下,教师能够为学

生构建一个良好的学习情境,让学生在学习过程之中能够对平均数的概念和计算有着更加全面的了解,达到激发学生学习兴趣,提升学生计算能力的最终目的。

(二)帮助学生把握核心概念

对于初中数学学习而言,概念是学生理解数学问题,开展数学计算的基础所在,而对数学概念加以正确理解也是计算水平提升的关键,是学生掌握数学技能,提升学生解题能力的必要条件。然而很多数学概念有着一定的概括性,对于初中生而言概念较为抽象,理解的难度较大,这就就要求了初中数学教师能够在开展数学运算训练之前对学生核心概念的把握情况加以深入分析,使学生能够明确相关概念的外延和内涵,使学生能够对概念的本质加以全面的了解。

举例而言,在学到《中位数与众数》这一课时,教师应该先从理性角度让学生明确中位数与众数的概念,使学生明确一组数据排列组合之中,最中间的一个数或者最中间两个数的平均值就是中位数,而出现最多的数为众数,同时教师要从概念入手,让学生明确中位数和众数的存在是为了进行数据处理的。教师也要从概念角度出发,让学生明确中位数与众数的差异性和相同点,然后再让学生分析中位数与众数的计算方法,让学生知道中位数与众数虽然都是描述数据集中趋势、反映数据一般水平的数值,然而其定义和求解方法仍然存在着一定的差异性。在这种情况下,学生再开展中位数与众数的计算时,就能更好地明确中位数与众数的计算方法,进而使学生计算准确性和有效性得到全面提升。

(三)引导学生对自身的计算过程加以反思

对于初中生而言,在计算过程之中出现问题是最为平常的情况,然而很多初中生对出现的问题没有进行深入的反思,对于日常学习或者考试之中计算错误的问题没有去探寻错误发生的主要原因,这也导致学生在日后遇到相同问题仍然会犯同样的错误。这就就需要初中数学教师能够对学生进行正确的引导,让学生在发现自身计算错误时第一时间分析问题产生的根本原因,并让学生通过重复性的练习解决这些问题,确保学生在日后遇到相同问题时不会再出现对应的错误,从而使学生的计算能力得到质的提升。

综上所述,在初中数学核心素养培养理念之中,计算能力的培养是较为重要的组成部分,而这就就要求了初中数学教师能够通过多种行之有效的方法和对策培养学生良好的计算习惯,让学生在适当的计算练习之中发现计算规律,掌握计算技巧,提升学生数学知识的掌握力度,为学生后续学习活动的顺利开展提供必要的保障。

参考文献

- [1]冀方利,胡艳秋.初中数学教学中学生的计算能力培养的探究[J].中华少年,2019,(24).16.
- [2]刘文晓.以生为本,激发兴趣-初中数学计算能力培养创新实践研究[J].试题与研究,2018,(36).59.