

基于核心素养下的初中数学教学中对学生计算能力的培养

马卫林

(宁夏中卫市海原县回民中学 宁夏 中卫 755200)

[摘要] 数学运算作为数学学科的重要内容,学生在每章的学习过程中大多都是基于运算进行的,因此,教师在当前的数学教学中,要将学生的数学计算能力居于首位,不能忽略其对于其他数学内容的重要影响,即使内容较为简单与刻板,教师也要探寻高效的学习方法,引导学生养成良好的计算习惯,从学生的角度出发,进行分层教学,使学生找到适合自己的学习模式。

[关键词] 核心素养;初中数学;高效课堂;构建策略

一、创设数学计算教学情境

在不断的实践中表明,学生处于不同的数学情境中,与之相对应的计算能力也存有显著差异性。创设基本的数学教学环境与氛围,在情境体验中拓展学生的思维广度和专注性,由于情境更贴近生活,利于学生深刻理解情境中的数学。同时计算情境的设立使学生将抽象的数字具象化,将计算构建成一个框架化的模型,在情境中适当的运用日常生活中的事例,让计算在趣味中进行。由此学生对于计算方法的理解和运用更清晰明确。教学情境与计算氛围的结合,推动了数学计算内容的直观化呈现,感知到数学计算的重要因素,并在实践情境中将复杂繁琐的内容抽丝剥茧出精华来探寻计算规律,通过深层的实践探究来提升数学计算能力。构建情境能够利用现代化的多媒体以及情景模拟达到理想的效果,教师需将相关计算知识巧妙融入情境,为学生提供学习平台。

二、实行数学分层教学

学生的数学知识掌握程度与学习能力不尽相同,针对每个学生的现状,教师要主动了解学生的理论知识水平,以此为基础,区别学生的计算能力。教师应明确教学目标,在计算过程中的引导不同层次的学生进行不同的计算题目练习。教学内容层次化清晰,准确性强,涵盖有不同学习基础水平的学生应该制定个性化教学目标,并依照学生个体情况为标准,在运算题目的布置时,根据难度同样将习题划分层次,教学中的例题难度应适中,让全部学生积极参与到课堂当中。课后作业也要根据学生水平,即使学生运算能力不同,基础较差的学生也可以通过符合自身水平的习题巩固知识,教师适当的增减难易程度,使学生在练习中培养计算能力,完善知识点学习的同时也能合理运用计算技巧,使数学教学质量得到保障,融合不同的教学方式,为各层次的学生提供发展的空间以及自主学习的机会。

教师结合教材内容,以及学生的认知水平,开展因材施教教学,使学生主动参与教学互动中,提高学生学习能力。在教学时,对于案例进行分析并提问,重视学生间的个体差异,能够差别对待,帮助学生树立学习自信心。对于学生的错误回答,教师不急于批评和否定,而是通过细心的引导和帮助,使学生查找到问题原因,并自主改正。对于学生的正确回答,教师予以肯定和表扬,帮助学生树立学习自信心,有助于学生增强对数学学科的好感,能够积极主动地探索数学知识。

三、善于归纳计算方法技巧

数学计算不仅是对公式的利用,也是对计算方法归纳总结的过程。教师应发挥主观能动性,在备课中利用专业知识进行总结,在教课中合理引导学生对运算技巧进行有效的总结,帮助学生理解计算的内在实质,从而使学生对知识进行有效迁移。并且在数学计算中,很多基础运算知识点都是不断重复的过程,在解题时进行反复的引入,在做题过程中学生要进行归纳,划分重点,找寻规律提高解题的速度。因此学生在归纳总结中数学思想及逻辑思维得到展现,同时计算能力在此过程中也得到提升,最终使得学生的数学水平得以增强。“拓宽加深多训练,自主小结成习惯。”要打破教师小结的传统,尝试让学生小结梳理。小结

过程,就是对学习内容的再回顾,再感悟,再加深。在数学课堂中,小结应力求突出教学目标,突出基础知识、基本技能、基本数学思想方法,进一步锻炼学生的语言组织能力,达到知识的内化。

四、重视举一反三式的教学

在数学的基础计算中,多样化与举一反三的问题处理方式能够充分高效的辅助分层教学,达到理想的效果并因材施教。针对对于相同的计算题,教师总结表述出各种算法切实的贴合学生的数学思维模式。教师在交给学生固定的算法时,也要教会学生举一反三,同时学生选择不同种算法的过程中也要让学生探究相似题型用法的规律,从而使学生的知识层面更广泛,计算素养不断提升,以应对试题的变化。不同的解题方法虽然在同一个题目中会有难易操作的差别,但是其操作的方法规律可以适用于其他题型。因此,计算思路不是一成不变的,主要依据实际问题灵活应对,寻找每个题型以及每个学生最便捷的计算处理方法。激励学生将已学知识结合起来进行举一反三式的解答题目,以此促进学生计算能力的提升。课后反思既要注意教师反思也要注意学生反思。在上完课并批改完学生的作业后,反思自己做的好的地方和存在的不足及改进的方法等,及时补充修改教学设计及导学案。同样,学生在课后反思自己当天的预习、课堂效率、作业等情况,从而改进不足之处。

五、注重学生数学计算规范化

初中数学计算,学生时常由于书写凌乱、步骤省略等因素出现计算错误,因而教师需要学生保持严谨的态度,使计算规范化,步骤简洁明确,并要让学生理解计算规范化的意义,养成良好的计算习惯,继而数学计算准确度才能提高。多数学生出现错误并不仅限于计算能力低或者基础知识不完善,而是一时粗心写错,并未按照规范化算错数等原因最终发生本可避免的错误。针对这种错误,教师要及时帮助更正,设立学习小组进行相互监督,使学生在计算时按照教材要求的步骤计算,对于出错的学生,进行较轻的惩罚,如增加题量的练习等,确保学生在做题时更专注与规范,初中阶段的教学需注重学生明确规范化的计算方式,重视解题过程的步骤正确性,培养习题步骤检查和验算的习惯。

结束语

基于核心素养下的初中生数学计算能力是重要的学习前提,教师应树立正确的计算教学理念,与学生加强交流,在实践中发现问题解决问题,积极完善教学方案,采取有效的教学对策,督促学生将数学基础知识结构框架合理的建立,培养学生数学思想以及良好的计算习惯,使学生在数学的计算方面更有信心,从而有效提升数学学习质量。

参考文献

- [1]沈华芬.分层训练,整体推进——乌议城郊初中学生数学计算能力的培养策略[A],科学大众,2016(6).
- [2]奚佩渊.初中数学教学中学生计算能力的培养探讨[J].青少年日记(教育教学研究),2018(1).