

基于核心素养下小学数学实践作业的有效研究

肖彩萍

(江西省萍乡市萍乡师范附属小学 江西 萍乡 337000)

[摘要] 在传统的数学教学中,多数教师或多或少都受到应试教育的影响,一味地强调数学理论,而忽略了数学实践的重要性。而数学核心素养是学科育人价值的具体表现,需要在培养其的过程中教师必须要落实有效实践。本文接下来将以“如何有效设计小学数学实践作业”为主题展开具体阐述,希望能以此充分挖掘学生的数学学习潜力,并为其后期数学学习奠定良好基础。

[关键词] 小学数学;核心素养;实践作业;有效研究

目前我国所提出的核心素养包括“文化基础、自主发展、社会参与”这三大版块,而大部分教师在教学中都更偏向于“文化基础”。若想学生能实现真正意义上的全面发展,教师可尝试从“数学实践作业”这一角度为切入点,通过设计具备探究性、趣味性的作业内容来帮助学生提高自身数学核心素养水平。

一、基于学生创造力激发学生数学实践热情

小学生正处于天真烂漫的年纪,本身就具备丰富的想象力和有待发掘的创造力,在一定程度上能使他们在学习中打破常规思路,但部分教师在教学中过于限制学生这些思维优点,导致学生在长期的学习中形成定势思维。数学虽然是科学而又严谨的,但它发展至今是离不开各位数学家独有的想象力和创造力的,因此教师在作业设计流程中,应先思考数学知识与学生创造力之间的相关之处,促使学生初步建立数学思维,充分体验数学抽象性的独特魅力。

例如,在《图形的运动(二)》这一课时中,教师在该课时中的主要教学内容为讲解“轴对称、平移”等知识点,由于学生在之前已经初步接触过此类知识,为能使作业形式更具备多元化色彩,教师可设计以下的作业:利用一个圆,任意曲线,一条直线,一个等边三角形来设计轴对称图案。在学生提交个人完成的作业后,教师选择课余时间在班级里举办“作品设计展览”,将每位学生的作业都进行展览,并邀请学生回答自己的作品设计理念,最后教师邀请学生投票选出最佳作品。在此过程中,学生既可以做到“手脑并用”,又能进一步发展个人对平面几何的认识与应用能力。

教师在数学实践作业设计中开发学生的创造力时,应注重学生能力发展与自身精神满足之间的契合点,在强调实现个性化学习的同时又能促进学生的思维锻炼。不仅如此,教师还可根据课时内容和课堂时间安排学生在课堂上完成相关的实践作业,通过增加师生互动来提升学生的学习积极性。

二、基于数学辨析促进学生思维发散

小学生群体的学习自觉性有限,因此教师在平时的作业布置中往往会选择以习题练习的方式促使学生被动完成学习,而习题大多来源于教材和练习册,虽然学生在大量的习题练习中能取得一定的学习成果,但并没有将学生的思维能力有效提高。而数学本身具备较高的连贯性,随着学生年级的增长,其所接触的数学学习也更为复杂,因此教师在学生初期就应强化学生的数学辨析能力,使学生在潜移默化中学会发散自身思维,进而为自身理性思维的培养做好铺垫。

例如,在学习完《多边形的面积》后,为能使学生能透过知识理解到相关的数学本质,教师可布置这样的实践作业:寻找生活中的多边形,然后再自己思考如何求出该多边形的面积。虽然作业内容只有寥寥数语,但如果学生想要完成该作业,就必须要对“多边形、面积、分割法”等多种数学知识有所掌握。并将某些学生新颖的解题思路做出收集和总结用于下一课时的补充教学。学生在整个作业完成过程中,既能凸显自身学习主体地位,又能

从发散性题目中获得不一样的学习体验,一举两得。

教师在有意识地帮助学生树立发散思维的同时,还可尝试引导学生以团队的方式进行作业练习。小学生的个人独立性不足,所以教师就可以学生的集体荣誉感为基础来带动学生心甘情愿地投入学习中,且多人合作的模式不仅能使学生在灵感碰撞中迸发出新的学习感悟,还能培养学生互帮互助的优秀品格。

三、基于学生实际水平设计作业层次结构

通过分析部分学生不爱写数学作业的情况,教师会发现最主要的原因在于“学生不会做”。学生都是独立的个体存在,因此学生的各方面条件如接受能力、辨析能力都有所不同,但教师在布置作业时却并没有考虑学生的实际学习情况,导致写作业这一环节成为学困生的困扰。为能帮助不同层次的学生在作业练习中都能有所收获,教师可先事先与学生进行沟通交流,了解学生的学习困难之处,而后再依据各层次学生的水平完成实践作业的设计与安排。

例如,教师在设计《统计与概率》的作业时,先与学生进行以下交流。

师:“同学们,你们还记得之前学过哪些跟统计、概率有关的数学知识吗?”

生1:“老师,我记得我们之前学过统计图。”

生2:“老师,我们之前学过百分比的表达。”

师:“同学们说的都很对,那么你们这次的课后作业就需要你们把你们所学过的知识应用起来。”

而后教师公布实践作业内容,即学生以小组的形式去收集15天以来自己所在地区的气温变化,并将数据结果进行统计分析,再以概率的形式解释统计结果。如此一来,各层次的学生都能在小组合作中发挥自己的作用,从而带动全体学生都能更加积极主动地投入实践学习中。

教师在安排不同层次学生进行实践作业时,应尽量保证各小组的整体数学水平大致相当,避免出现小组之间因差距过大而难以完成作业的情况。

结语

总而言之,教师通过将数学实践作业与数学核心素养进行衔接,可以为学生提供以传统学习方式大不相同的学习环境。教师在设计相关的教学流程时,应尊重学生在作业中所表达出的想法,促使学生能实际作业中认识自身学科核心素养的培养要求,从而进一步推动我国小学数学教学转型。

参考文献:

[1] 侯真真. 基于核心素养培养的小学数学教学研究[J]. 考试周刊, 2018.

[2] 任蔚. 基于核心素养的小学数学教学实践研究[J]. 数学大世界(中旬), 2017.

注:本文系江西省萍乡市基础教育课题“创新数学实践性作业,提高小学生数学核心素养的研究”(课题编号为:PJGSX—1806)阶段性成果。