

小学数学课外作业综合实践活动初探

郑佳

(连云港师专二附小 江苏连云港 222000)

摘要:随着新课改不断深入,小学数学课外作业综合实践活动受到关注,这一作业模式引导学生在课外环节主动运用知识解决实际问题,在实践活动中能够积累丰富的数学经验,在课堂学习内容与实际生活实践之间建立联系。这样能够使学生在综合实践活动中发展自身数学能力,实现课内外学习的有效结合,进而培养学生的实践能力和创新能力。本文阐述了小学数学课外作业综合实践活动的重要性和设计原则,分析了目前数学外作业综合实践活动的主要问题,并探讨了具体的有效策略,希望能够为相关研究提供借鉴。

关键词:小学数学;课外作业;综合实践活动

现阶段教学的主要目的是挖掘学生可持续发展的潜能,并为学生打下终身教育的基础。在新课程理念的引导下,小学数学教师开展的课外作业综合实践活动是以开放性为载体,引导学生在课外积极运用知识解决问题的活动,帮助学生积累大量数学实践经验,深化学生对数学知识及其生活价值的理解,在活动过程中发展自身数学核心素养^[1]。数学课外作业综合实践活动为学生的发展提供机会,能够帮助学生结合课内外学习,提高学生学习数学的效率,培养学生的实践能力。

一、小学数学课外作业综合实践活动的重要性

(一)有利于巩固课堂重难点知识

精心设计小学数学课后作业综合实践活动能够使学生在实践活动期间高效巩固数学课堂中的重难点知识内容。学生在数学课堂中难免会遇到各类问题,对于重难点知识的理解也较为浅层,需要学生在课后及时巩固联系,否则一段时间过后,学生对知识的记忆会逐渐模糊或混乱,无法取得理想的学习效果。课后作业综合实践活动是帮助学生巩固课堂知识、解决不理解问题的重要途径。为了提升学生课内知识的巩固效果,教师需要精心设计课后作业综合实践活动,这样才能够使学生能够在活动中高效吸收知识,在深入理解重难点的基础上发展运用知识解决实际问题的能力。

(二)有利于培养学生严谨的实践态度和知识的运用能力

小学数学课后作业综合实践活动的主要目的是培养学生知识运用能力和综合实践能力,这需要科学严谨的态度做支撑。虽然课堂环节也能够发展学生的动手能力和科学的数学逻辑,但是课堂时间有限,缺少课后作业综合实践活动学生无法及时巩固和运用知识,长期下来,学生可能会积累许多问题,对学生的数学学习质量产生不利影响,同时也会阻碍学生综合实践能力与知识运用能力的提升。教师精心设计课后作业综合实践活动后能够为学生提供运用知识的机会,学生可以在活动中研究自己学过的知识与生活实际问题,实现课内外学习的结合,这样学生就能够在运用数学知识的过程中达到学以致用的目标,使自身严谨的实践态度和知识的运用能力得到充分培养^[2]。由此可见,设计小学数学课后作业综合实践活动对于学生发展具有重要意义。

二、小学数学课外作业综合实践活动的设计原则

首先,需要坚持实践性原则。实践性也是课外作业综合实践活动最显著的特征。因此,课后作业需要突破传统的局限,重视培养学生的实践应用能力。其次,需要坚持主体性原则。课外作业综合实践活动关注学生主体发展,作业需要能够发展学生的核心素养,尊重学生的主体地位。再次,需要坚持多样化原则。课外作业综合实践活动的具体形式需要符合小学生的认知规律,并多种多样,激发学生的兴趣。最后,需要坚持开放性原则。核心素养的内涵具有

丰富性,教师设计课外作业综合实践活动时需要注意发散学生的数学思维,使学生能够在活动中进行创造,促进学生实现全面发展。

三、小学数学课外作业综合实践活动的主要问题

(一)教学理念存在问题

一方面,目前我国多数教师的应试教育理念根深蒂固,教学行为方面也因此受限。部分地方政府部门和学校会将考试成绩、升学率作为评价学校的关键标准,在考试过程中也更看重语数外三门学科的分。这就导致教师在小学数学课堂教学中采取知识灌输式教学方式,在课后作业环节也经常采取机械化的书面作业形式,只重视理论知识的记忆,而忽视实践能力的培养,同时也会增加学生的学业负担,违背“双减”政策。另一方面,家长的教育理念也存在问题,多数家长的教育理念过于传统,将考试成绩作为评价学生的唯一标准,认为学生只需要将教材中的理论知识烂熟于心即可,抵触甚至反对课外作业综合实践活动,这也会对教师的课业安排产生一定的妨碍和压力,会对综合实践活动产生制约影响。

(二)教师教学水平有限

课外作业综合实践活动具有一定的技术性,对教师教学水平提出更高的要求。教师教学水平有限也是课外作业综合实践活动难以有效推进的重要因素。目前,教师在小学数学课堂中,通常会讲解数学知识,对于其他方面的知识不会过多讲解甚至直接忽略,学生难以在课堂中形成实践思维和能力。但是课外作业综合实践活动要求学生能够将课堂知识与课下实践相结合,这也对教师的教学提出新要求:教师需要在课堂中向学生不断渗透综合实践活动的理念与价值,使学生在课堂中能够逐步形成搜集整合信息的思维和能力,并形成基础的科学研究能力,这样才能够使学生在课后的实践活动中得心应手。此外,教师还需要在教学中具备组织能力和协调能力,使学生能够有序开展课后综合实践活动。这对于小学教师也具有一定难度,需要教师花费大量时间精力进行培养^[3]。

四、小学数学课外作业综合实践活动的有效策略

(一)对活动主题进行合理选择

课外作业综合实践活动与数学理论知识联系密切,形式多样,教师选择活动主题时,需要根据学生的意愿以及课堂知识的掌握程度进行,选择适合学生的活动主题,确保综合实践活动能够有效开展。其中,活动主题尽量与学生的生活经验相关,鼓励学生在课后作业中借助熟悉的生活场景进一步研究数学知识。这一活动主题既能够降低学生理解和运用数学知识的难度,同时也可以充分调动学生对于综合实践活动的积极性。除此之外,活动主题不宜过于简单,需要具有挑战性和开放性,使学生的自主探究意识和实践动手能力得到更深层次的强化,促进学生综合素养的发展。同时,课外作业综合实践活动的主题需要体现数学知识的内涵,与学生的生

活经验联系在一起并进一步拓展,发展学生的创造性思维。

比如,教师针对长方体和正方体相关知识展开教学后,设计作业时可以让用白色卡纸分别制作一个长方体和正方体,让学生用水彩笔将三组相对的面分别涂上同一种颜色,并数一数一共有多少条棱,这样能够深化学生对长方体和正方体特点的认识。

(二)设计趣味性的综合实践作业

由于小学生的年龄较小,具有好奇心,教师在设计课外作业综合实践活动时需要注意激发学生的兴趣,并安排清晰简洁的研究任务,发挥学生的主观能动性,最大程度地扩大对于学生数学学习质量的影响。趣味性的课外作业综合实践活动在教材内容的基础上,安排生动有趣并实用的研究问题,能够使学生对数学知识的运用产生兴趣,使学生主动在完成实践研究任务的过程中深入理解数学知识,提升学生的数学学习能力。

比如,教师针对比较和比率相关知识开展教学后,为了使学生的学习热情延伸至课后作业环节,教师可以让学生以小组为单位,想办法测量校园中的植物的高度及其阴影的长度。在实际的测量过程中,学生小组集体发散思维,通过多种办法获取较为精准的测量结果,这一过程能够培养学生的团队合作精神和运用知识的能力。经过这次测量后,教师还可以组织学生自由选择物体测量长度及其阴影,并计算比例关系,从而使学生在活动中逐渐认识到数学知识的生活价值,同时学会运用比率相关知识解决问题^[4]。

(三)加强综合实践活动与课内知识的关联性

在小学数学教学过程中,教师设计课后作业的主要目的是为了使能够深入地掌握知识并学会运用知识,因此,设计课外作业综合实践活动期间需要强化综合实践活动内容与课内知识的关联性,使学生能够在活动中在运用课内知识的基础上,继续发散思维,借助所学知识解决新的问题,提高学生的知识迁移能力,使学生能够自如地使用旧知识获取与之相关的新知识,进而完善学生的数学知识体系。

比如,教师针对圆柱体相关知识进行教学时,教师可以让学生制作圆柱体模型,并让学生根据长方体体积的计算方式对圆柱体体积计算方法进行推导。学生在实践过程中,能够回顾已有的数学知识结构,发散思维,根据长方体体积的推导过程研究与圆柱体体积之间的关系,发展自身的知识迁移能力,初步研究出圆柱体体积的计算公式。教师完成作业后,在课堂教学中就能够在教师的讲解下验证自己的解题思路,进一步加深对圆柱体体积计算方法和理解记忆,从而在发展操作能力的同时,加强知识迁移能力,发展数学思维。

(四)强化学生的生活体验

数学知识来源于生活作用于生活,小学数学中大量知识与学生的生活实际密切相关,因此,教师设计课外作业综合实践活动时需要强化学生的生活体验,培养学生的数学知识的应用意识。综合实践作业形式丰富多样,教师结合学生的经验和教学内容选择最合适的生活化形式,加强学生的学习质量。学生在课外作业综合实践活动过程中使用数学知识解决实际问题,能够对知识的转移产生特定的理论理解,同时也能够发展学生的探索精神以及自主学习能力。

比如,教师针对条形统计图相关知识进行教学后,教师可以安排学生在课后对这一月每一天的气温状况进行统计,并绘制条形统计图记录相关数据。学生在观察和统计过程中能够充分认识到数学与生活之间的联系,体会到统计知识对于记录生活状况的意义。此外,通过这项实践活动,学生绘制条形统计图以及统计数据的能力都能够有所进步,有助于提高学生的学习质量。

(五)设计观察、调查性综合实践作业

观察和调查是学生获取信息的主要途径,在调查中学生可以获得第一手信息,能够丰富学生的数学学习体验。教师可以设计观察、调查性综合实践作业,培养学生的信息捕捉能力,并引导学生通过调查信息能够及时发现问题、分析问题,最后再得出解决问题的办法。这样能够促使学生的数学综合能力的发展。具体的调查形式和内容需要结合学生的实际情况和教材内容进行选择,需要具有较高的可行性。最后,再让学生根据调查搜集来的内容,得出科学的结论。

比如,教师针对三角形稳定性特征进行教学后,学生只是在课堂中学习,对于三角形稳定性的理解并不深入,同时也很难体会到三角形稳定性在生活中的具体应用价值。教师可以让学生在课后环节在周围环境中进行调查,记录都有哪些场所或设备中包含三角形,并思考为什么运用的是三角形而不是其他图形。学生通过针对生活中三角形的应用案例的调查类的课后实践作业,将三角形与其他图形进行对比,强化了对三角形稳定性的理解,同时也能够根据调查内容,运用三角形的特性解决生活中的实际问题,进而提高数学知识运用能力^[5]。

(六)强化过程性评价

课外作业综合实践活动具有一定的探究性,需要学生在活动过程中发展自身实践能力和知识运用能力。对此,教师在进行作业评价时,不能只注重学生的作业结果评价,而是要对过程性评价进行强化,重视学生完成课外作业的过程。同时丰富作业评价形式,鼓励学生之间进行互评、学生自我评价,之后教师再根据学生作业的综合情况进行客观评价。学生互评过程中,学生之间可以针对彼此在作业中的态度、参与度、能力等方面进行评价;学生自我评价过程中需要对自身的表现和活动之后的收获及心得进行评价;教师需要针对学生在作业中的积极性、知识运用和迁移能力、创新能力等方面进行综合评价。丰富多元的评价形式能够使教师全面了解学生课外作业综合实践活动的完成情况,同时掌握学生对于知识的理解程度。此外,学生在评价过程中能够对自身产生更深入清晰的认知,能够及时发现并纠正自身在学习中的不足,为日后的数学学习和课外实践做好充分准备。

结束语

综上所述,教师在小学数学教学过程中,需要重视课外作业综合实践活动的设计。课外作业综合实践活动能够发展学生的实践能力和创新能力,帮助学生及时巩固数学知识,教师需要根据学生的学习情况和教材内容,选择合理的作业形式引导学生展开数学实践研究,使学生在综合实践活动中发展数学核心素养。

参考文献:

- [1]王红.小学数学综合实践作业的设计策略研究[J].神州,2021(20):352-353.
- [2]史淑芳.基于问题解决的小学数学综合实践作业的设计探究[J].空中美语,2021(6):1572.
- [3]徐巍.核心素养视野下小学数学课后实践作业的设计[J].天津教育(上旬刊),2021(3):71-72.
- [4]屈晓萍.基于问题解决的小学数学综合实践作业的设计研究[C].//加强基础教育教学管理专题研讨会(2018)论文集.2018:112-113.
- [5]成航.例谈小学数学"综合与实践"作业的设计[J].教育研究与评论(课堂观察),2019(6):49-51.