

浅谈小学“数学广角”教学策略

袁冰倩

淄博市张店区祥瑞园小学 山东淄博 255000

摘要:“数学广角”是人教版小学数学教材中的一大亮点,设置“数学广角”的目的是要在满足学生学习需求的同时,让学生运用数学思想解决实际问题,进一步培养学生的数学学习能力和数学综合素养。虽然这部分内容不作为考试要求,但只要教师认真研究教材,加强对这部分教学方法的探索,充分发挥其教学价值,必能增强学生的数学学习兴趣,帮助学生在数学探究学习过程中理解和掌握数学知识和学习方法,提高学生的数学学习质量,使学生在多样化的教学活动中得到全面发展,实现数学教学目标。因此,本文中笔者以人教版小学数学中的“数学广角”教学为例,对其教学策略展开具体分析和探索,提出几点建设性意见,以促进小学数学教学有效性的提升。

关键词:低年级;数学广角;教学方法

引言

人教版新课标实验教材中的“数学广角”这部分内容,教学的主要目的是培养学生的数学思想,数学思想是学生对数学规律的理性认识,也是对数学理论与内容的本质认识,同时也揭示了数学发展的普遍规律。创新教学方法就是遵循教学规律,利用多种教学手段培养兴趣,调动学生学习的积极性和主动性,将教学中的重难点逐一解决,进一步加强学生对教学内容的理解与掌握。小学低学段的数学广角教学板块,内容大多数都是通过趣味性问题的解答,来提高小学生的数学思维,培养学生学习数学的兴趣。

1 “数学广角”教学内容的分析

1.1 教学素材来源于生活

“数学广角”在第一学段的大部分素材都是教学活动、社会活动经验以及校园生活,另外考虑到小学生的思维具有直观动作和形象思维的特点,因此,“数学广角”的教学应当基于学生的认知特点、生活经验和教学内容三个方面实施,这样能够帮助学生更好地对生活和数学的关系进行感受。例如,“数学广角”中的“找搭档”游戏就充分体现了排列组合这一数学思想。数学活动虽在第二学段所占据的篇幅内容明显减少,相应的社会活动经验内容却明显增加,如安排得更多的是产品控制和管理决策等一些问题^[1]。

1.2 贴近生活激兴趣

数学广角中很多内容紧密结合生活实际,学习这部分知识,掌握其中的数学思想,不仅能帮助学生深刻理解数学问题,还能提高学生对数学知识的运用能力。所以在数学广角教学过程中,教师要注重贴近生活实际来

激发学生的学习兴趣,引导学生在已有知识和生活经验的基础上探究数学问题,进而提高数学教学有效性。例如,在三年级上《数学广角——集合》这部分教学中,我就从大家熟悉的电影院座位引入,这一问题可让学生体会到数学知识就在身边,生活中充满着数学,快速激发学生的学习兴趣,从而主动跟随老师教学思考和探究问题,这对于提高数学教学有效性大有裨益^[2]。

1.3 让分类更加趋于合理化和创造性

关于分类的问题看似简单,在实际操作过程中却有一定的难度,因为分类最终要解决合理性的问题。小学一年级学生就要面对分类的问题,带有思维性的分类可以说是少之又少,大部分学生是在好奇心驱使下进行分类问题的实践操作的,如一道分类问题是这样的,有9个萝卜,要分给3只小白兔,每只小白兔可以分几个萝卜?如果不按规则随意地分,学生基本都能分出来,但是要让分类合理化,就必须引导学生找规律,笔者尝试找三个小学生分别扮演A、B、C三只小白兔,按照4、3、2的分法先分一次,让学生自己发现问题,学生感觉不合理,有的多,有的少,然后让学生寻求最佳的分法,这时一个学生立刻提出了方案,就是将小白兔A的萝卜给小白兔C一个,“伸张正义”的小学生这时才感觉到分法公平合理了^[3]。

1.4 设疑引导,激发兴趣

小学生正处于对周围事物感到好奇的年纪,因此老师要对学生的这种特点进行准确把握,引导他们在已有经验的基础上生发联想,自行推理、交流与沟通。在这个过程中,学生会产生强烈的好奇心,他们会更想探究数学,了解其中的奥妙,在这种情绪的指引下,成绩也

能很快得到提高。

2 “数学广角”教学策略研究

2.1 探索过程形成理性思维

教育工作者应当引导学生自主探索数学问题,要求学生要有相应的操作体验经历,这样才能使得学生的数据化思维得以形成,具体表现在以下两个方面。第一,关注几何直观,突出问题解决的多样性。例如,“沏茶”这一问题,教育工作者可以引导学生先将策略顺序图画出来,再以多样化的方法进行思考。教育工作者可以引导学生进行小组的讨论和交流,这样能够生出更多的策略,也就是说,教师应引导学生通过探索发散思维,对学生的创新思维进行培养。第二,由练习到应用。“数学广角”中选取的一些生活个例都是个性、具体的。通过练习、思考和积累,教师要求学生形成抽象理性的规律。同样以“沏茶”问题为例,教育工作者需要引导学生思考“为什么要这样优化”,进而找出优化这一问题要素。通过这样的引导,教育工作者能够帮助学生更好地对此类问题进行有效的解决。四、用等量代换的思路解析数学问题说到等量代换的概念,大多数教师认为使用的范围相对比较狭窄,但从数学发展的角度来看,等量代换在解决实际数学问题当中是经常要用到的概念^[4]。历史上涉及等量代换问题的数学思想也比较多,尤其对解方程的问题和未知的代量数,都可以通过假设或者找其他能等量代换的东西进行解决。如已知 $a+b=c$,求 $5c+3a=?$ 的问题,完全可以将 c 等量代换为 $a+b$,相对于教学的思路而言,这样的等量代换只是其中之一,如在生活实际当中,用的托盘秤和天平秤,要测量实物的重量时,天平另一边的砝码其实就和实物的重量是对等的,由此上升到数学思维的更广角度。大自然和人类也在追求平衡,只有人与大自然平衡和谐相处,坚持生态健康发展,人类才能更好地生存和发展下去,将环保的理念渗透到数学知识当中,不仅解决了数学当中的实际问题,对学生的环保意识也是一种渗透和熏陶,进一步凸显出了数学学科的人文价值^[5]。

2.2 重视学生活动经验,创设贴近学生生活的教学情境

良好的教学情境可以帮助学生提高学习效率,这也是教学智慧的一种体现。在好的教学情境下,学生的学习热情会空前高涨,他们会主动探索知识,这就能够为教师开展后续教学工作打下牢固的基础。在课题研究中可以发现,假如教学情境足够贴近日常生活,那么学生就能由此及彼地联系自己掌握的生活经验,他们的感悟

会更多,在数学方面生发的思考也就更多。在数学课上,学生会愿意主动表达自己,如果有疑问也不会藏在心里。有了这样融洽的课堂气氛,教学效率自然会显著提高。“教学广角”所涉及的内容一般都不会脱离学生的生活,而是通过一些日常事例引起学生的共鸣,让他们可以更加主动地去感受和交流,独立发现问题,自行解决问题,而不是和传统教学模式一样枯燥地对数学结论进行归纳和总结。所以,在针对“教学广角”展开教学时,教师需要从学生的生活经验出发,既兼顾“教学广角”的具体内容,又不脱离学生的生活实际,让学生可以在自己熟悉的场景中尽情学习,自由发挥,不知不觉地掌握更多的数学知识^[6]。

2.3 主动应用,对数学思想进行反思

学生数学思想方法的发展有三个层面,分别是:初步感知、模仿照搬、有效运用。初步感知是指学生在以体现操作的方式解决问题时,能够对使用的方法和思想进行初步理解。模仿照搬是指学生通过思考、交流、操作,在掌握相应的解决问题方法和思想之后以书本的方式对相似问题进行求解。有效运用是指以数学化的方式呈现具体问题,寻找相应的数学方法和思想对问题进行解决。这三个层次是循序渐进的一个过程,教育工作者应当在此过程中扮演引导者、强化者的角色,在解决问题时帮助学生更好地对数学方法和思想进行掌握。“数学广角”深入地和学生的实际生活相结合,因此,教育工作者也应当关注学生在实际生活中对数学知识的运用,提升学生更好地运用数学方法和思想意识,对其问题解决思维进行扩展,有效地对其创新意识进行培养。同时,教育工作者应引导学生进行必要的反思,进一步发展学生的各方面数学思想^[7]。

2.4 精选趣味练习,激发数学情感

按照以往的教学流程,下课之后学生要多做习题来巩固课堂知识。练习资料的选择也会在很大程度上对学生的学习效果产生影响;如果练习资料选择得好,那么学生对知识的掌握也就更加牢固,能够由此及彼,触类旁通。“数学广角”所设计的内容一般都和学生的日常生活息息相关,其设置的习题都充满了趣味性,让学生更喜欢数学这门学科,在练习的过程中也能不知不觉地提升自身的数学理解能力。在进行习题选择时,“数学广角”既要兼顾趣味性,也要起到巩固课堂效果的作用,那么就要将习题和课堂内容有机地联系在一起,题量要适中,难度要有梯度,这样学生才能温故知新,也才能体会到数学的奥妙^[8]。

3 结束语

总而言之,对数学广角教学有效策略的探索是数学教师的重要任务之一,教

师应在对数学广角内容充分研究的基础上,积极探索多元化的教学策略,以提高学生学习能动性,培养学生学习能力为目标,创新数学教学方法,一方面提高数学教学质量,丰富教学形式,另一方面利用有效的数学教学活动激发学生学习欲望,让学生在数学广角学习活动中发展思维,提升能力,真正实现数学教学的高效目标,提高学生综合水平,促进数学教学的改革和发展。

参考文献:

- [1] 裴奎英.例谈如何让“数学广角”教学更有数学味[J].小学教学参考,2021(17):25-26.
- [2] 林秋微.小学数学广角教学方法初探[J].教育界,2021(14):40-41.
- [3] 李素荣.探索小学数学思想方法在“数学广角”教学中的应用策略[J].科学咨询(教育科研),2021(03):

285-286.

- [4] 吴亚萍.数学教学改革指导纲要[M].福建教育出版社2019:249-253,395-404.
- [5] 石高文.例谈数学广角的的教学实践与思考[J].《新课程学习下》.2020.第3期.
- [6] 林秋微.小学数学广角教学方法初探[J].教育界,2021(14).
- [7] 张兴伟.浅谈小学数学广角教学中如何有效渗透数学思想方法[J].中华少年,2019(20).
- [8] 杨玉媛.小学数学广角教学策略研究[D].石家庄:河北师范大学,2020.

通讯作者:袁冰倩,女,1997年3月,籍贯:山东省曹县,省市:山东省淄博市,学历:本科,职务:教师,工作单位:淄博市张店区祥瑞园小学,研究方向:数学教育,邮箱:2291791461@qq.com