

探究小学高段数学如何开展创新教学

傅卫平

(江西省吉安市永丰县恩江小学 江西 吉安 343000)

[摘要]数学作为小学义务教育的基础学科,其教学内容与学生生活存在密切联系,由于五六年级的学生在思维能力、创新意识和理解能力等方面已经获得较大发展,与低段学生存在一定差异。教师开展数学教学中,需要迎合素质教育和新课改的要求,改变以往固化教学模式,积极尝试和开展教学创新,为学生提供充足的自主探究空间,突出学生课堂主体地位,进而实现学生能力和素质的均衡发展,为其未来的数学学习夯实基础。

[关键词]小学数学;高段数学;创新教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.332

引言

数学是一门抽象、逻辑思维非常强的学科,并随着学生年级的升高难度在不断的加大。小学既是学生学习数学的基础阶段,同时也是学生数学思维培养的重要阶段。尤其是到了小学高段,学生的思维从传统的形象思维向抽象思维转变,成了学生数学思维成长的重要转折点。新课程改革的深入发展,小学数学教学中也更加提倡学生在课堂中的主体地位,所以传统灌输式的教学方式在新课程改革下的各种问题也逐渐凸显。作为小学数学教师如何在五六年级的数学教学中进行教学创新,提高教学效率成了我们探究的课题。

1 小学高段数学开展创新教学的意义

小学高段数学作为教学中的一个重要课点,是学生迈入初中学习的一个关键过渡。在此阶段,学生的思维模式处在不断扩展时期,尤其在创新能力方面进行根本性的变化。一旦学生在这个时期的学习进度跟不上,就会造成初中阶段的学习压力增加;因此,教师在教学过程中要积极地推进创新教学,通过分析总结高段数学教学的特点,将创新教学思维合理地融入进去,在教学期间开展适当的课堂创新互动教学,促进学生创新能力的提升。

2 小学高段数学开展创新教学的优化策略

2.1 创新课堂教学过程

小学数学知识与生活存在密切关系,各个知识点也相互交集,因此,教师在课堂教学中,需要结合数学知识的生活性和交集性原则,对教学过程进行创新,将知识点融合在一起,引导学生构建数学知识体系,进而实现数学素养的提升与发展。同时,教师还要结合新课改的精神,在课堂中突出学生主体地位,将更多的时间交给学生开展自主探究和交流讨论,在学生的相互讨论和交互借鉴中实现知识的横向与纵向发展,梳理好各个知识点的关系,进而提升课堂教学效率和质量。

例如在学习“分数乘法”这一知识点中,为了帮助学生加深对分数乘法计算的理解,可以引入学生生活中的例子:某地区发生自然灾害,学校组织学生为灾区的小朋友捐款,六年级一班的学生一共捐助了600元,二班学生捐助的金额是一班的5/6,三班学生捐助的金额是一班的7/8,请问二班和三班分别捐助了多少钱?通过这一生活中的常见案例,可以引发学生的自主思考,并且在思考和讨论中掌握“通分”的概念。

2.2 更新教育理念

我们常说“师者,传道授业解惑也”,在小学数学教学中教师作为知识的传授者和课堂的构建者,教师的教学理念和自身素养对学生学习成长有非常重要的意义。所以在小学数学创新教学的开展过程中,作为学生教师首先要更新自身教育理念,立足于新课程改革下的小学数学教学新目标、新要求,在知识技能教育的基础上注重对学生思维教育和情感教育,让学生可以从知识、思维和情感目标一体化,实现小学生综合素质的全面发展。其次,教师作为课堂的构建者和引导者,教师的专业素养对培养学生数学兴趣,提高学生学习效率有很大的促进作用。所以作为小学数学教师要加强培训和学习,不但要求教师有专业的知识水平,还要具备创新意识

和创新精神,能够给予学生引导和帮助,从而共同实现新课程改革下的小学数学教学目标。最后,教师要为学生建立一个和谐、平等的学习氛围,让学生感受数学的快乐以及学习的乐趣。一方面要和学生保持一种亦师亦友的生活关系,鼓励学生在学习中大胆质疑、勇敢表达;另一方面还平等的对待每个学生,尊重学生之间的个体差异,让每个学生都能参与到课堂中来,让每个学生都能得到最大限度的提升。

2.3 鼓励学生发现问题、提出问题

以往的数学课堂中,怯于教师的威严,学生几乎不敢提出问题,甚至面对教师的错误,学生也选择视而不见。这样的教学方式,既不利于营造活泼的课堂氛围,又不利于学生建立自信心。发现问题、提出问题是培养学生思维方式的重要途径之一,教师可以以此为根据判断学生是否准确地掌握知识点,对知识点的理解是否有误。因此,小学高段的数学教师应该多鼓励学生发现问题,给学生质疑的机会,并适当地鼓励学生的行为,给学生自信心。

以人教版小学六年级第一节课“负数”为案例。教师为了使使学生更加清楚地明白负数的概念,可以举生活中的例子,如天气预报中的零下摄氏度用负数表示。此时若有学生提问:“老师,我在乘坐电梯时也看到过这个符号,它表示的也是负数吗?”教师对于学生的勇敢提问给予夸赞,并回答:“你观察得真仔细!这也是负数在生活中的运用哦,它表示的是地下楼层。”对于学生的问题,教师不应该表现出不耐烦,而是要有耐心地一一解答,助长学生的信心和敢于质疑的勇气。

2.4 应用数形结合培养学生的思维能力

在小学数学教学中,教师可以采用数形结合的方式来培养学生的思维能力。在该方式的应用下,学生可以更加清楚地了解数学知识的本质,通过将抽象的数学知识进行有效应用,可以从根本上强化学生的数学水平,并在实际生活中对数学知识进行举一反三。比如,在学习三角形的时候,课本上的三角形不能直观地反映出三角形的特征,此时教师则可以结合生活中三角形的测量工具来开展教学,学生通过视觉、触觉等感官意识可以更加深刻地理解数学知识的内涵。

结束语

总而言之,随着我国教育体制的不断深化改革,数学作为小学义务教育的基础学科,其也面临着改革和创新,通过创新教学可以提升课堂教学质量。构建温馨而平等的师生关系,满足当代学生对数学知识的学习诉求,对其未来的学习与发展具有积极意义。

参考文献

- [1]陈赵寒.探究小学高段数学如何开展创新教学[J].科学咨询(教育科研),2019(08):154.
- [2]王军.探析现代教育技术在小学高段数学教学中的应用策略[J].学周刊,2018(27):137-138.
- [3]陈赵寒.探究小学高段数学如何开展创新教学[J].科学咨询(教育科研),2019(8).

在小学数学计算教学中培养学生符号意识的策略探究

王小云

(江西省宜春市丰城市袁渡镇岩上小学 江西 丰城 331127)

[摘要]数学符号具有简洁性和抽象性。它可以准确清晰地展示数学语言,同时也是学生探究数学学习规律的有效途径。因此,我们一定要重视对学生进行数学符号意识的培养,让学生学会运用符号进行数学问题的思考。我们要让学生在思维模式的转化中,提高学生对数的理解和感受,为学生建立初步的符号感知,在理解符号所表示的数量关系和变化规律的过程中让学生由浅入深地运用数学的眼光,进行多观察和多思考。本文基于在小学数学计算教学中培养学生符号意识的策略探究展开论述。

[关键词]小学数学计算教学;培养学生;符号意识的策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.333

引言

计算教学是小学数学教学中的重要组成部分,一些教师在计算教学的过程中,只注重计算方法和计算结果的正确性而忽略了算式、运算符号、计算方法的教学。这将导致学生对于计算的认知停留在结果层面,而忽略数学计算的意义和计算方法背后的算理,致使学生在运算的过程中容易出现看错符号,弄错算法等问题,在解决实际问题的过程中,无法把握问题的本质,准确地选择正确的计算方法。这些在平常教学中被师生归结为粗心导致错误的问题,很大一部分是学生的数学符号意识缺失造成的。

一、小学数学教学中运用符号标志的重要性

数学来源于实际,同时也应该应用于实际。因此,我们在教学时要把数学看成一门独立的语言,要把数学符号标志看成其中的单词,然后通过单词与语法的分析让学生体会到符号语言的意义,从而培养学生良好的思维习惯。我们要在数学学习

中通过简明的书写过程,让学生思考数学符号语言背后的深意。这样既可以加深学生对数学概念的理解,也可以培养学生的自主探究欲望,使学生在掌握数学知识的过程中得到数学能力的提升。由此可见数学符号标志运用的重要性所在。因此,我们一定要充分地落实这一教学模式,让数学符号实现育人的功效,从而进一步培养学生的思维能力。

二、科学规划,培养符号意识

我们都知道数学知识有很大的抽象性,所要求学习者要具备相应的能力,以保证能够对数学知识进行了解以及掌握。但是对于小学低年级的学生来讲,进行数学学习还有一定的困难,因为小学生的思维能力还不是非常成熟,还处在一个思维能力的形成阶段,所以要求小学数学教育工作者,要积极提升小学生对数学符号的认识,提升学生的学习效率以及小学的教学质量,这也成了学校以及教师的关键问题。培养学生的符号意识,并不是短时间内就能快速达成的一件事,这需要教

师有一个清晰而具体的规划和系统的分类,需要由浅及深设计相应的实践教学,结合课本里的内容一步一步引导学生探索数学符号的世界,而不是一味地“填鸭式教学”,加强学生在学习过程中的体验感,帮助学生构建科学合理的数学体系,加强理解。例如:在选取素材上,需要做到贴合实际,符合学生们具体的情况,讲求科学的方法,力求将思维的操作转化为数学符号的操作,加强二者间的联系。我们对事物的认知,都是由感性的认知过渡到理性的认知,因此教师在做规划、分类的时候,需要遵循“感性、理性、运用”这个顺序,将数学符号意识逐渐渗透在每一个公式、每一个实践当中,通过反复的实践、讨论与思考,提高学生运用数学符号解决实际问题的能力,使学生们清晰地意识到数学符号在我们生活中的价值,引起学生对数学符号意识培养的重视。

三、联系现实生活让高年级学生应用符号语言

对于五、六年级的学生,其思维方式已经初步达到了抽象逻辑推理水平,能够进行简单的逻辑推理。此阶段学生的符号意识已经从本质内化水平过渡到理性辩证水平,并在理性辩证水平有一定的发展。从本质内化水平过渡到理性辩证水平的过程中,数学直觉发挥了重要的作用。数学符号的直觉基础在于数学符号的组块和数学形象感的发展,数学符号组块的变化过程也是学生对数学知识的一种理性认识。数学直觉是在数学表象的基础上,借助概念、判断、推理等思维形式能动地反映数学想象的理性思维,是数学表象的扩大和延伸,是数学论证的前提,是学生进入数学符号意识理性辩证水平的保证。在此阶段,发展学生符号意识的核心教学内容就是简易方程。这部分内容的学习使学生摆脱了具体的数的分析和运算,进入到抽象的演绎推理的学习中。这就要求能够将以往的知识经验和进一步地整合、抽象成知识模块和数学模型,建立数学直觉,并运用这些模块知识和数学模型分析和解决各类数学问题。

四、提炼信息,用符号解决具体问题

解决具体问题时的符号应用能力是检验学生是否充分理解符号的重要方式。

实际生活中的问题常常存在一些复杂的信息,有时还会夹杂一些无用信息,因此,学生需要掌握提炼信息的能力,用符号表达信息、解决问题。以下述具体问题为例:“妈妈让亮亮用木条将家里的一幅长方形画裱起来,这幅画的长度是宽度的2倍,亮亮用了1.8米的木条,请问画的长和宽各是多少米?”学生通过以往的学习知道了长方形的周长是 $2 \times (\text{长} + \text{宽})$,但本题直接给出了所用木条的长度即画的周长,要求长和宽两个未知数。很多学生对此没有头绪。因此,教师可以引导学生逐步提炼题目中的有用信息,即题中给出了长度和宽度的关系(2倍)、周长(1.8米),能否借助符号这一工具建立相关关系式。经过引导,学生用符号“a”表示宽度,再根据“长度是宽度的2倍”这一信息,将长度表示为“2a”,之后根据周长公式建立“ $2 \times (a + 2a) = 1.8$ ”的数学式,最终求解得到宽度为0.3米,长度为0.6米。面对生活中的数学问题,教师应注重引导学生发现题目中的信息并学会有效提炼信息,之后用符号表示某些信息,并建立数学表达式进行具体问题的求解。这个过程能锻炼学生提炼信息的能力,同时让学生在解决问题的过程中体会符号的应用效果。

结束语

综上所述,符号意识的培养在小学数学教学中十分重要。如何高效开展符号意识教学活动是教师应着重思考的问题。教师在教学准备阶段,应慎思明辨,找到学生在符号理解与应用方面存在的问题。在了解存在的问题后,教师就要有针对性地开展创新教学活动,以达到高效培养学生符号意识的目的。

参考文献

- [1] 贾盼盼. 谈小学数学课堂教学中符号意识的渗透[J]. 才智, 2019(32): 55.
- [2] 张婷婷. 浅谈小学数学中符号意识的培养策略[J]. 才智, 2019(32): 48.
- [3] 冯桂群. 言语与符号: 培育数学思维的重要表征[J]. 教学与管理, 2019(20): 34-36.

基于新课标背景的小学数学教学改革探究

范瑶瑶

(江西省宜春市丰城市实验小学 江西 丰城 331100)

[摘要] 伴随着新课程改革,探究式教学模式作为一种全新的课堂教学模式,已经在小学数学课堂教学中得到了广泛的应用。通过传统模式的应用,可引导学生借助“自主、探究、合作”的形式,引导学生在对数学知识进行探究的过程中,深化并理解数学知识、培养学生的数学思维,以及学生的数学综合能力等,进而以更好地满足新课程改革下的小学数学教学需求。基于此,本篇文章对新课标北京的小学数学教学改革进行研究,以供相关从业人士参考。

[关键词] 新课标; 小学数学; 教学改革

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.06.334

引言

数学作为一种抽象化学科,将生活中的具体事物进行改变,进而让学生能够提升自身的能力。数学本身就来源于生活,那么在教学过程中也就需要回归于生活,让学生能够真正将小学数学和生活实际有效结合。就小学数学而言,相比于其他阶段的学科来说更加具有一定的特殊性,因为受到小学生自身思维的影响,教师就需要简化数学教学内容,让学生能够更好的理解,才能够让学生对数学感兴趣,更好的学习数学。

一、小学数学教学改革的重要性

数学是一门庞大的科学体系,小学阶段的数学是大多数学生接触、了解、学习数学的开端,是学生人生中数学能力培养最重要的阶段。表面而言,数学知识的运用往往是有条件、有范围的,而小学数学学习给学生带来的思维逻辑能力和分析能力,虽然不容易被发现和察觉,但其作用和影响却可以作用于学生的一生、乃至整个人类文明的发展轨迹。因此,为了提高小学学生的数学学习能力,探索小学数学教学改革策略十分有必要。

二、基于新课标背景下小学数学教学改革策略

2.1 情景模式教学方法

对于小学生来说,因为数学自身逻辑性较强,而且具有很强的针对性,所以如果小学生课上没有认真听讲,就可能无法及时跟上教学进度。针对出现的这种问题,教师就可以设计相应的教学情境,让学生能够深入到情境中进行学习,进而能够更好的激发学生的学习兴趣,降低数学教学的难度。教师还能够利用图画、视频等方法吸引学生的注意,引导学生回归到小学数学课本中来。如果学校的基础设施齐全,数学教师还可以利用多媒体来制作相应的幻灯片,让学生能够直观的了解数学知识内容,用最直接的方法帮助学生更好的理解数学,这样的方法也让数学教学变得更加灵活,调动学生的自主学习能力,学生在这过程中遇到问题就能够自主进行思考,并且结合生活实际来解决。教师在构建完情境后,也应该给予学生足够的时间,来充分的理解知识、消化知识,鼓励学生之间积极进行讨论,更好的解决在学习过程中所存在的问题。例如,在《面积》课本教学过程中,学生通过抽象的理论知识不能够了解到面积和物体的边长有哪些关系,在这过程中,教师就通过幻灯片的方法,播放家庭的壁纸,来向学生们说明,给出边长是否能够计算出面积?这样的问题,学生就能够恍然大悟,进而了解到边长和面积之间有着不可分割的联系。然后教师再提出“正方形是如何计算面积?”这样的问题,学生就能够进一步了解到生活和数学之间的联系,加深对数学知识的理解,让学生在良好的情境中得到更好的学习,并且能够将自己的数学知识运用于生活中。

2.2 张扬个性的调控

对于小学的学生,正是处于学习的萌芽时期,学生对知识的学习兴趣非常重要,这也是在小学时期学生容易出现偏科现象的原因,而当前教学中实施的生态课堂在小学数学中更加灵活的运用着。对此,教师在传递知识时也应注意以下:

其一:教师要注意学生的本性,绽放学生的本真,这个时候的学生想法是很单

纯的,教师在教学时要合理的对学生学习数学知识采取措施,而不是通过严格的追求或批评来提升学生的学习,应根据所讲授的内容融入有效的课堂氛围,让学生在具有创新的课堂教学中汲取知识,这对学生学习数学能达到更高的效率。其二:考虑到学生的发展特点采取适合学生的教学方法,在小学时期的学生每一个年纪或班级学习程度都是截然不同的,而且每个学生都是独特的个体,各有所长,教师应发现每个学生的优点,对学生采取有效的教学方法,让学生更全面的学习数学知识。例如:在教学中,很多的教师依然会用传统的教学方式统一看待学生,认为学习好的学生就是优秀的学生,爱玩的学生就是差的学生,这样给学生下结论反而会影响到学生的学习发挥。所以教师一定要避免这种现象发生,在教学中张扬学生的个性,根据学生的性格特点不同,采取因材施教的教学方法。

2.3 树立学生课堂主人翁意识

在过去的十几年里,小学数学教学一直延续着传统教学模式,毫无疑问,传统教学之前为培养人才做出了巨大贡献。但随着新课改的深入要求,传统教学模式缺点也逐渐浮出水面。在传统教学模式中,老师作为课堂主体,传授知识时容易满堂贯,而学生的整体参与度不高,因此课堂注意力也不可能长期集中,甚至有学生会产生厌倦,抵触的情绪。这样的话,尽管强化了知识,但从根本上忽视了“以人为本”的教育理念,缺失了对学生的整体个性发展的关怀。因此,必须强化学生课堂主人翁的意识。要想强化学生课堂主人翁意识,就必须让学生活跃起来,例如,老师可以让学生提前预习课堂知识,在课堂上随机挑选学生,进行“小老师课堂”,让学生意识到课堂是他们自己的,有了这种主人翁的意识,学生学起习来就更加认真,更加起劲了。在实际课堂实践中,学生预习的效果远远超过预期,听课的注意力集中程度也胜于以往。在学生讲课时,老师要与其他学生一同认真听课,涉及重点难点的问题,老师要辅助“小老师”教学,提高“小老师课堂”的数学教学质量。

结束语

总而言之,小学数学作为学生学习数学的开始,只有将数学和生活有效结合,才能够更好的为以后的学习打下良好基础。在新课程改革的背景下,将小学数学和生活有效结合,能够更好的提高小学数学的教学质量,进而帮助学生提高数学意识,让学生在遇到问题时能够用数学的角度来解决存在的问题,进而提高学生的数学素养。

参考文献

- [1] 李修刚. 基于新课标背景的小学数学教学改革探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(09): 90.
- [2] 钟国银. 新课改下的小学数学教学策略[C]. 广西写作学会教学研究专业委员会. 2019年教学研究与教学写作创新论坛成果集汇编(三). 广西写作学会教学研究专业委员会: 广西写作学会教学研究专业委员会, 2019: 620-622.
- [3] 周丽娟. 新课程改革背景下小学数学教学学生生活化的浅析[J]. 农家参谋, 2018(15): 174.