

浅谈五年级小学数学应用能力培养实践

彭瑞霞

(山东省菏泽市郓城县张营镇小屯小学 山东菏泽 274700)

摘要: 数学是以数量关系、空间结构、发展变化以及数学模型等为概念为主要研究对象的综合性、工具性学科,它是人类思维得以表达、人们科学严谨态度得以传递、缜密周详推理能力得以发展的重要媒介。《数学课程标准》中指出:“要重视从学生的生活实践经验和已有的知识中学习数学、理解数学”。这一现实不仅说明了数学课程根植于现实生活、服务于现实生活的内在联系,更为现代数学课程教学指明了未来的发展方向。基于数学学科知识抽象复杂、晦涩难懂的学科特性,为了全面推进小学数学课程改革的进程,小学数学教师必须正确认识生活与数学、实践应用与学科教育之间的内在联系,帮助小学生建构数学与生活的完整架构、发展与锻炼小学生的数学应用能力。

关键词: 小学; 五年级数学; 应用能力培养; 策略

On the practice of mathematics application ability

Peng Ruixia

(Xiaotun Primary School, Zhangying Town, Yuncheng County, Heze City, Shandong Heze 274700)

Abstract: Mathematics is a comprehensive and instrumental subject with the concept of quantitative relationship, spatial structure, development and change, and mathematical model as the main research objects. It is an important medium for human thinking to express, people's scientific and rigorous attitude to convey, and careful reasoning ability to develop. The "Mathematics Curriculum Standards" points out that: "we should pay attention to learning mathematics and understanding mathematics from the students' life and practical experience and existing knowledge". This reality not only shows that the internal connection of mathematics curriculum is rooted in real life and serves in real life, but also points out the future development direction of modern mathematics curriculum teaching. Based on the mathematics knowledge abstract complex, obscure subject characteristics, in order to comprehensively promote the process of primary school mathematics curriculum reform, primary school mathematics teachers must be correct understanding of life and mathematics, practical application and the internal connection between subject education, help students construct mathematics and life complete architecture, development and exercise primary school students' mathematics application ability.

Key words: primary school; fifth grade mathematics; application ability training; strategy

引言:

所谓“数学应用能力”指的是学生利用抽象的数学知识、丰富的数学思想来认识与研究社会实际问题、探索和解决现实生活中的数学问题,并在这个过程中增进对数学知识的了解、培养勇于探索和积极创造的科学精神的能力。随着现代信息技术的快速发展,应用数学与数学应用也迈向了前所未有的全新发展阶段,更促进了数学知识在各个领域,特别是人类日常生活中的渗透,从一定意义上讲,科学技术的进步、人类社会的发展、社会文明的建立都与数学知识的应用分不开联系,因此,在这种社会发展形势下,全面推进学生数学应用能力的发展具有客观必然性。

在小学五年级学生群体中强化数学应用能力的培养,就需要小学数学教师重点把握以下几点:

一、深入挖掘数学教材, 加强对应用数学知识的方法引导

数学教材是小学生数学课程学习的重要资源,脱离开数学课本来开展小学数学课堂教学、培养与增长小学五年级学生的数学应用意识与能力,必定无法收获理想化的教学成果,只有对数学教材“精耕细作”,进行深入研究,并对五年级小学生在数学知识的使用方式上进行正确引导,才可以有效锻炼小学生的数学应用能力。小学数学教师要和学生一起对数学课本中的内容进行充分挖掘,充分尊重学生的中心和主体地位,以对课程内容进行相应的扩展和延伸,扩大小学生的知识积累,为数学教学效果的提升奠定基础^[1]。另外,数学教师还要充分发挥对小学生认知方式的引导作用,帮助小学生养成良好的数学学习习惯,让每个学生能够与数学课堂共同成

长,激活小学生运用数学知识解决实际问题的自主性。

比如在学习“平行四边形的面积”内容时,数学教师就可以融入多媒体技术,来为学生们形象化、直观化地演示平行四边形面积的计算方法,以激活小学生的数学思维,使小学生能够跟随数学教师的指导来对数学教材进行深度挖掘、对教材中的知识点进行向外延伸,从而帮助学生建构“平行四边形的面积”相关知识点的思维导图,有意识地培养小学生的数学综合素养。与此同时,当学生在教师带领下能够利用这种思路来学习数学知识时,教师也可以引导其将这些数学知识转化为实践的动力,也就是让学生在解决平行四边形相关问题的过程中灵活应用这种学习方法,从而获得数学思维水平、数学知识应用能力的进一步提升。

二、创设生活教学情境, 帮助学生建构理论与实践的关联性

在以往的小学数学课堂教学过程中,教师往往将更多的精力放在了数学公式、数学定理、数学运算规律等内容的讲解上,尽管这种教学思路和方法有助于学生对知识的掌握,但却无法有效激发小学生学习的主动性和能动性,甚至会使很多小学生对所学数学知识产生厌烦感和畏惧心,而通过构建高效数学课堂来培养与锻炼小学生的数学应用思维与能力更是天方夜谭。而作为新课改推行以来形成和普及的一种新型教学方法,情境教学法兼顾到了学生的学习心理、性格特征、数学课程的特点以及教学大纲,能够实现抽象、复杂数学知识向形象、简单内容的转化^[2],因而,受到了学校教师和学生的一致认可,并取得了显著的教学成果。与此同时,数学与日常生活之间本就存在着密切的内在联系,现实生活中随处可见各种数

学知识的原型,而这种内在联系恰好也为小学生数学应用思维与能力的发展提供了必要条件。

为此,在数学教学过程中,数学教师就需要指导小学五年级学生在课前收集生活素材,培养学生看待生活现象的数学眼光,以帮助学生建构理论知识学习与现实生活实践之间的完整结构,使小学生能够保持长期的学习与应用动力。而在教学过程中,教师要积极为学生们数学应用思维与能力的培养创设生活化教学情境,使小学生沉浸在融洽、愉悦的学习氛围内,能够自主利用数学知识,激活学生们的学习与知识应用热情。

在学习“确定位置”内容时,教师就可以为学生们的学习与应用提供以下生活情境支持:首先,在教学导入环节,为了激活学生的学习能动性,教师可以引入生活事例,其次,可以联系学生们的生活经验来创设生活情境,从而强化学生们的生活数学化、数学生活化认知,最后,要为学生们的知识巩固来提供必要的生活情境支持,由此可见,在开展小学生数学应用能力培养的教学活动时,教师结合现实生活来创设一个生活化情境,让小学生结合生活经验参与教学活动,从而充分挖掘和有效利用小学生活泼好动、好奇心强等年龄特征,在活跃小学数学课堂教学氛围以推动新型师生关系构建的同时,有效改善以往小学数学课堂教学过程中的诸多问题,使教学效率和整体教学质量得到显著提升。

三、设计有效数学问题,强化学生应用数学知识的主动意识

“学起于思,思起于疑”。作为小学数学课堂教学中至关重要的组成部分,提问教学是教师教学计划中的重要环节,是教师课堂教学艺术的集中体现,是充分利用有限的时间实现教学效率和教学效果最大化的重要保障,更是适应小学数学教学改革和素质教育内在要求的必然选择。课堂提问看似是一个简单且随意的教学环节,但其中往往蕴含着丰富且深刻的道理,而充分发挥课堂提问的重要作用^[9],通过设计科学有效的数学问题来帮助学生建立数学知识与日常应用之间的内在联系,进而调动学生的学习积极性、主动性、创造性,来开展系统化的数学知识学习,并获得数学知识应用意识和能力的强化与发展。

具体来讲,在数学问题的设计上,数学教师要遵循两个基本原则,其一是要遵循小学数学的教学要求,也就是数学问题的设计要能够促进学生数学核心素养和综合能力的发展,其二是要保持与生活、科学的相关性,也就是要让学生真正地认识到数学学科与其现实生活之间的联系,只有做到这两点,才能使小学生萌发学好数学知识以解决实际问题的愿望,进而学以致用,达到提高学生数学应用能力的最终效果。

四、布置生活实践作业,搭建应用数学知识技能的现实情境

第一,设计实践性作业。与初中生和高中生相比,小学生最明显的特征就在于其思维的活跃性和极强的动手能力,而这种年龄特征恰恰是教师设计趣味性、探究性和实践性小学数学作业的明显优势。

因而,在“双减”背景下来优化小学数学作业设计以锻炼学生们的数学应用能力,就需要立足学生的年龄特征和学习优势,布置实践性作业,尊重学生的探索空间和探究自由,充分带动小学生的作业积极性和创造性。

第二,设计分层化作业。由于不同的小学生具有不同的学习基础、学习能力、兴趣爱好以及身心发展情况,在这种情况下,倘若以统一化的标准来设计学生生活实践作业,就无法使保障使不同的学生获得不同程度的数学应用能力提升。而在设计与布置数学作业过程中采用分层方法,就是针对不同学情的学生来设计更具针对性的生活实践作业,分层作业在减轻学生学习压力的同时,更带动了学生数学核心素养和数学综合能力的提升。

五、锻炼学生解题能力,奠定学生数学应用能力的培养基础

G·波利亚曾说:“学好数学的标志就在于善于解题”^[6],而解题能力的培养与发展同样关系着小学生数学应用能力的锻炼,甚至从一定意义上来讲,小学生在日常生活中应用数学知识来解决现实生活中的问题,必定会利用解题思路、解题方法与解题技巧,因此,教师要特别重视对学生解题能力的培养。

新课标强调,素质教育除了要求小学生具备一定的数学基础知识之外,还应当培养自身的数学思维,要能够深入理解所学数学知识的本质,掌握灵活多变的数学解题方法。而依托于多媒体设备辅助数学解题教学,能够将学生的思维能力引向更高层次的发展,启发学生的数学思维、拓展学生的数学解题视野,从而使学生逐渐建立起多角度、多层次、全方面思考与分析问题的数学思维,并实现由表及里、由现象到本质探究数学学科本质和发展规律的教学目标。与此同时,多媒体教学手段辅助解题教学,还可以在在一定程度上打破学生解答数学题目的思维定式,培养其创新意识,从而实现一题多解解题能力的提升。

六、转变教师教学思想,保障数学应用能力培养结果

教师是教学活动的组织者,是学生数学应用思维与应用能力得到有效培养与发展的重要引导者,同时也是高效数学课堂得以构建的决定性因素之一。在以往的小学数学教学进程中,数学教师的教学理念、教学方式的选用等在很大程度上受到了应试教育思想的影响,所以,很多小学数学教师在小学数学教学活动中都将重心放在了让学生们认识数学思想、了解数学定理等上,而忽略了对小学生数学应用思维与能力的培养,从而导致很多小学生普遍缺乏数学知识的应用意识和能力,更不利于素质教育所强调的学以致用教学目标的实现。而造成这种现象的主要原因就在于,教师始终在整个教学过程中居于主体地位,学生只能被动接受,无法充分发挥自己的主观能动性。

为此,若想构建高效小学数学课堂,使小学五年级学生的数学应用思维与能力得到有效培养与锻炼,就需要小学数学教师首先转变自身的教学思想,以培养学生的应用能力作为数学教学的整体目标之一,从根本上摆脱专业习惯对其教学观念与教学行为的影响,开阔自身的教学视野。

结束语

总之,小学数学是学生开展未来数学学习的基础和开端,是小学生的数学思想启蒙、数学科学态度建立的重要课程,小学数学学习的效果如何将直接影响学生未来的学习、思想和情感态度等^[10]。而全面推进小学五年级学生数学应用能力的培养,不仅是适应现代素质教育内在要求的教学选择,更是帮助小学生真正内化所学数学知识与技能、锻炼小学生以数学思维来解决现实问题能力的重要举措。当然,对于数学学习兴趣欠缺、数学实践能力与思维能力薄弱的小学五年级学生而言,数学应用能力的培养并不是一蹴而就的,而是需要数学教师在正确看待小学生的个性化、充分尊重小学生的差异性的前提下,对教学方式、教学内容、教学手段等维度进行优化和创新,只有这样,才能真正发挥数学学科的教育功能,使小学五年级学生实现真正的发展与进步。

参考文献:

- [1]李耀南.基于生活化的小学数学兴趣课堂的构建——以四年级下册“加法运算定律”的教学为例[J].科学咨询,2021(13):206-207.
- [2]任晓英.农村初中数学课堂教学中学生自主学习能力的培养[J].求知导刊,2020,(11):70-71.
- [3]陈桂丑.浅谈提问教学法在小学数学课堂教学中的应用策略[J].南北桥,2019,(21):14.
- [4]孔繁晶.减量减负,创新增效——“双减”背景下的小学数学作业设计[J].教育研究与评论(小学教育教学版),2021(08):29-34.