

Grasp the “Four Focuses” and Reshape the Elementary School Mathematics Concept Teaching Classroom

Hongliang Su

Guangxi Tiane County No.3 Primary School, hechi, Guangxi, 547300, China

Abstract

The concept of elementary school mathematics is a necessary way for students to learn basic knowledge and skills of mathematics, it is not only the starting point of students' judgment ability and reasoning ability, but also the important theoretical basis and key to cultivate and improve students' comprehensive quality and ability. Therefore, it is necessary for teachers to attach importance to and optimize the teaching of mathematics concepts in elementary school through “four emphases”, that is: ① Focus on intuitive introduction, so that students understand the concept; ② Pay attention to the concrete operation, let the students experience the concept effectively; ③ Pay attention to the application of life, let students understand the concept deeply; ④ Pay attention to humanized training, let students deepen the concept of expansion. Grasp the “four focuses” is conducive to enhance, cultivate students' interest in learning mathematical concepts and effectively enhance mathematical ability.

Keywords

elementary school mathematics; concept teaching; four focuses

把握“四注重”重塑小学数学概念教学课堂

苏鸿亮

广西天峨县第三小学, 中国·广西 河池 547300

摘要

小学数学概念是学生学习数学基础知识和基本技能的必要途径,既是学生判断能力和推理能力的起点,也是培养和提高学生的综合素质和能力的重要理论基础和关键。因此,对小学数学概念教学进行重视和优化,需要教师通过“四个注重”,即:①注重直观化引入,让学生初步了解概念;②注重具体化操作,让学生有效体验概念;③注重生活化应用,让学生深刻理解概念;④注重人性化训练,让学生深化拓展概念。把握“四注重”有利于增强、培养学生学习数学概念的兴趣并有效提升数学能力。

关键词

小学数学; 概念教学; 四个注重

1 引言

所谓数学概念,是指客观现实中的数量关系、空间形式的本质属性在人脑中的反映。数学概念一般由名称、例证、特征、定义四部分组成。小学数学的概念教学,本质上是归纳、推理的过程,是用特定的数学语言、符号等反映客观事物的数量关系、空间形式的共同本质属性。在数学学习中,数学概念是学生学习知识的基础,是培养数学能力的前提。概念教学课历来存在重定义轻过程的现象,要想实现小学数学概念教学从“知识型”向“过程型”转变,需要结合自身的小学数学教学实践经验,探索新课改下小学数学概念教学的有效对策。

2 注重直观化引入,让学生初步了解概念

数学课程标准指出,“数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础上。”教师要根据学生的年龄特征,紧紧抓住学生已有的知识和经验,利用学生迁移思维,注重直观化引入,让学生初步了解概念^[1]。

2.1 以旧引新直观引入

在向学生讲解一些难懂的核心概念的时候,可以通过一些夸张的表情或者一些明显的手势等方式向学生进行讲解,促进学生对于相关核心概念的理解。例如,在进行“平移和旋转”的学习时,注重直观化来帮助学生形成概念。让学生观察课件中物体的运动方式,让学生初步了解什么是平移和

旋转的运动;让学生根据这些物体的运动方式进行分类,使学生进一步体验平移和旋转的运动特征。

2.2 生活经验直观引入

例如,在解决判断物体的平移和旋转时,呈现出常见的生活现象,教室门的开与关、电风扇的转动、拉抽屉、闹钟指针的运动等,使学生进一步感受到数学就在身边,学习数学的兴趣更加浓厚。同时让学生借助肢体动作表演进一步加深对平移和旋转的感知。之后,又让学生玩一玩含有平移和旋转现象的玩具,激发兴趣,深理解。学生在大量直观形象的操作活动中较好的形成初步了解概念。小学数学的概念教学,应当是多样化的,而不是单一的、僵硬的。

2.3 信息技术手段引入

不断优化小学数学概念教学,提高概念教学效果。例如,教师在给学生讲解圆柱侧面积计算公式时,为了避免学生死记硬背计算公式,可以通过多媒体动态展示的方式,让学生直观地看到圆柱体展开成为长方形的过程,或者看长方形转化成圆柱体的过程,让学生对圆柱体侧面积计算公式有直观的理解,提高学生的概念学习效果。

3 注重具体化操作,让学生有效构建概念

《数学课程标准》指出,“有效的数学学习活动不能靠单纯的模仿和记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生数学学习的重要方式”。注意对学生的动手实践能力的培养,让学生在玩中学、学中玩,营造宽松的的教学环境^[1]。

3.1 动手操作,抽象变形象

动手实践操作是目前小学生数学学习中一种常用手段,动手操作能够把抽象的概念形象化、具体化有利于促进学生对数学概念的理解。在小学数学概念教学中,组织学生进行有效的操作活动,不仅能激发学生的学习兴趣,促进学生参与学习过程,还能发展学生的空间观念,培养学生的探究能力和实践能力。

例如,在教学《角的初步认识》时,首先让学生在熟悉的生活场景中找角,其次让学生在三角板上找角、摸角,在此基础上介绍角的各部分名称,说明角的特征,最后让学生动手操作画一画角,从而使学生会数学与生活的密切关系,激发学生学习数学的兴趣。再如,在教学“三角形的内角和”时,通过让学生量一量、算一算、拼一拼、折一折等直观操作活动,

探索验证三角形内角和是 180° 。

3.2 动手操作,被动变主动

通过学生动手操作,培养了同伴间的交流能力、协作能力和动手实践能力,使他们充分享受数学学习的乐趣。

例如,在教学“有余数的除法”时,让学生拿出自备的9根小棒,摆一摆,可摆几个三角形、几个长方形,还剩几根。学生操作后,教师问:“大家发现了什么?剩下的还能再摆一个长方形吗?怎样列式计算呢?这就是我们今天学习的内容,在黑板上板书‘有余数的除法’。”由此,学生通过动手操作、产生疑问,既激起了学生的探究,又突破了教学的难点,便于学生理解和掌握有余数的除法。教师设计的操作情境中有步骤、有层次,通过数学的乐趣加深学生对知识的感悟。动手操作活动过程要有思维的介入动手操作过程中被动学习变主动探索。

3.3 动手操作,有效体验概念

在教学有关“测量”内容时,教师要组织学生开展测量活动,由学生自己选择测量工具和测量方式,并交流各自的测量结果和体会,组织学生测量课桌、书本、黑板、教室地面等的长度。通过这些实践活动,使学生增强直观体验,加深对测量知识的理解。注重具体化操作,让学生有效体验概念,又培养和提高了实践能力。

在小学数学课堂教学中,组织学生进行有效的操作活动,不仅能激发学生的学习兴趣,促进学生参与学习过程,还能发展学生的空间观念,培养学生的探究能力和实践能力。

4 注重生活化应用,让学生强化概念

生活是最好的老师,而数学又是一门与日常生活具有密切联系的学科,数学知识在实际生活当中的应用率极高。学习数学的目的最终也是为了解决实际问题。所以,在数学核心概念教学当中教师应该积极的将数学核心概念与生活实际联系起来。

4.1 抓住数学与生活的密切关系,激发学习概念兴趣

通过这种方式,可以激发学生对于学习数学概念的兴趣,使学生认识到数学知识对于我们实际生活的重要性。例如,“平移和旋转”课的导入是动态出示学生喜闻乐见、亲身经历过的游乐项目:旋转木马、摩天轮、太空火箭、青蛙跳等,引导学生在具体的情境中感知平移和旋转现象。在学生认识了

平移和旋转现象之后,笔者又启发学生寻找生活的平移和旋转现象,如司机开车转动方向盘师旋转,开抽屉是平移,拉拉锁是平移,直升飞机的螺旋桨是旋转,钟表上的针在旋转等,巧妙的拉进了数学与生活的距离,让学生更好的理解了平移和旋转的特征。实际教学中,还可以借助推拉窗户和拉窗帘的对比,帮助学生理解了平移是物体整体的移动,平移过程中,物体的形状、方向都不发生变化。例如,教师给学生讲“乘法交换律”,只是生硬地告诉学生所谓乘法交换律,是指两个数相乘,交换因数位置,积不变,教师并没有举一个实际的案例,给学生演示乘法交换律的结果,让学生对概念有更加直观地理解,这样的概念教学模式,会影响学生的学习效果。

4.2 抓住数学与生活的密切关系,理解概念本质

例如,在教学“角的初步认识”时,先让学生在熟悉的生活场景中找角,再让学生在三角板上找角、摸角,在此基础上介绍角的各部分名称,说明角的特征。然后让学生动手操作画一画角,从而使学生会数学与生活的密切关系,激发学生学习数学的兴趣。

4.3 抓住数学与生活的密切关系,解决实际问题

例如,在教学“三角形的内角和”时,通过让学生量一量、算一算、拼一拼、折一折等直观操作活动,探索验证三角形内角和是 180° 。通过学生动手操作,培养了同伴间的交流能力、协作能力和动手实践能力,使他们充分享受数学学习的乐趣。培养学生动手操作的兴趣,激发学生的求知欲,培养学生对数学的爱好,激发学生的兴趣,学生通过动手、动脑得出的概念公式,既发展了学生动手、动脑的能力,又加深了学生对所学知识的印象,提高了学生的学习效率。

5 注重人性化训练,让学生深化概念

概念的学习是一个长期的乏味的过程,需要数学教师积极改进教学方式,提升学生对于数学学习的兴趣,增强数学课堂的教学效率。概念的建立不是一蹴而就的,要通过正、反两方面的比较才能在异中求同,同中求异,由此产生强烈的认知冲突与思维运动,自然而然地进入愤悱之境,加深学生对概念的理解^[3]。

5.1 加强指导

学生是否牢固地掌握了某个概念,不仅在于能否说出概

念的名称和定义,还在于能否正确地应用。通过应用可以家生理解,增强记忆,提高数学的应用意识。概念的应用可以从概念的内涵和外延两方面进行。概念的内涵的应用包括:①复述定义或根据定义填空;②根据定义判断是非;③根据定义推理;④根据定义计算。概念外延的应用有:①举例;②辨认肯定例证或否定例证,并说明理由;③按指定条件从概念的外延种选择事例;④将概念按不同的标准分类^[4]。

5.2 注意辨析

随着学习的深入,学生掌握的概念不断增多,有些概念的文字表述相同,有些概念的内涵相近,学生容易混淆,如质数与互质数、整除与除尽、和数与偶数等。因此,在概念的巩固阶段,要注意引导学生运用对比的方法,弄清易混淆概念的联系与区别,以促使概念的精确分化。

5.3 注重训练的趣味性

练习设计能重新调动学生的主动性,使学生原有的知识结构更加巩固,使概念得到升华。在“比例”这一节教学中,教师设计这样一道练习题,在讲授“按比分配”时,给学生创设了这样一个情境:王经理和赵经理合作开一家公司,王经理出资70000元,赵经理出资30000元,公司第一个月获利10000元,可是在分配利润时,赵经理要求每人平均分配5000元,你认为赵经理这样的要求是否合理?怎样分配才公平呢?这样调动了学生的学习积极性,课堂气氛热烈活跃,激发了学生的学习兴趣,提高了学生对数学概念的理解和掌握。

总之,在概念教学中,教师要正确引导学生掌握概念,并创造条件让学生运用概念,这样才能促使学生更深刻地理解概念,从而培养学生学习数学的能力。

参考文献

- [1] 教育部. 全日制义务教育数学课程标准(实验稿)[J]. 异步教学研究,2002(05):34.
- [2] 陈幼民. 小学数学概念教学[M]. 上海:上海教育出版社,2011.
- [3] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准(2011年)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2011.
- [4] 李星云. 小学数学概念教学的优化策略[J]. 教育评论,2007(02):79-81.