

谈小学数学思维能力的培养

蔡春晓

(山东省聊城市第二实验小学 山东 聊城 252024)

[摘要] 创新对国家的发展至关重要,学生的创新更是关乎国家的未来,在现代社会,创新是国家之间互相竞争的最大优势。小学是学生的启蒙阶段,在这个时期培养学生的创新精神,将会对学生的一生产生重大的影响。数学是一门十分典型的理科,学习数学可以培养学生的逻辑思维能力,在此基础上进行创新性培养,对学生的成长至关重要。教师在教学过程中要抛开之前“老师讲、学生听”的传统教学模式,采用多种教学方法,创造性地进行教学,提高学生的创新能力。本文详细阐述了学生思维能力培养的重要性以及培养途径,以期教师的教学工作提供借鉴。

[关键词] 思维能力; 小学数学; 培养措施

小学不仅是学生学习各学科基础知识的重要时期,也是小学生找到适合自己的学习方法以及养成良好学习习惯的关键时期。在课堂上,教师不应再采用被动的教育模式,而应该让学生更加主动地融入课堂中来,主动学习教材知识,主动思考相关问题,主动向教师请教,主动跟同学进行讨论,学生是课堂的主体,是学习知识的主体,这样才能充分调动学生的学习热情。教师可以采用灵活的教学方法并使用各种教学器材,可以利用多媒体让学生观看相关的背景小故事,利用教学器械让学生亲自动手了解知识,让学生通过自己的思考,真正地学会知识。

一、引入具象化的资源,加强学生形象思维

形象思维能力的培养需要教师帮助学生从具象化的数学现象入手,借助数学的表象、直观和想象来完成形象思维的有效建立。在教学实践过程中,教师需要通过大量数学具象化资源的课堂展示来帮助学生丰富数学感性认知,进而引导学生从形象认知、感性认知上升到理性认知过程中,进而引导其实现数学知识的理解与数学综合能力的提升。

例如,在教学“图形的运动”这部分知识时,为了帮助学生有效实现数学知识的掌握与数学形象思维能力的建立,笔者通过多媒体设备的使用来为学生展示数学学习资源:生活中衣、食、住、行等方面存在着大量的轴对称图形,并邀请学生通过多媒体资源的观察、教室内、身边物品的观察来发掘生活中的轴对称图形。接着,当学生具备了一定的知识积累和形象观察能力之后,笔者就引导学生通过形象认知上升到感性认知上,并要求学生说一说图片上、生活中的这些物品与图形都具备哪些特点?学生经过自主思考和合作讨论,确定了轴对称图形的定义、掌握了轴对称图形的基本特征。最终,学生经过数学形象资源的观察和探究,不仅完成了数学知识的充分理解与掌握,还在感性的形象观察过程中建立了理性形象思维能力。

二、开展课堂实践活动,提高学生估测能力

课堂向来是学生自主学习知识的主阵地,利用课堂实践活动进行量感教学,可以让学生在亲身体验的过程中,增强对数量的感知和认识。由于量的概念具有抽象性的特点,而小学生的抽象思维还处于初级的形成阶段,因此,对量的感知有一定的困难。教师可以在数学课堂教学中,设计课堂实践的环节,让学生亲身的体验和感知物体的重量或体积,虽然刚开始学生对量的把握不准,但是经过长期的训练与体验,学生会逐步提升自己的量感。

例如,在教学“克和千克”这部分知识时,教师就可以通过开展课堂实践活动来进行教学。笔者设计了掂一掂、估一估、称一称的操作活动,并准备了相关的物品,包括苹果、大米、电子秤等等。首先,笔者让学生用苹果估算一千克几个这样的苹果差不多有一千克重,让学生实际掂一掂,学生说4个苹果差不多有一斤的重

量。笔者又让学生利用电子秤称了这4个苹果的重量,结果发现还要很多,6个苹果刚好有一斤重。然后学生在心里建立起一千克的概念,让学生用心中的这样秤装一千克的大米。装好之后,让学生跟刚才的一千克苹果同时掂一掂,比一比,使学生调整自己所装的大米。教师要让每一个学生都动手操作,亲身感悟物体的重量,这样会不断提升学生的估测能力。

三、在讲解重难点知识时,给予学生思考与表达的机会

学习便是发现问题与解决问题的过程。在数学教学中,教师要引导学生善于思考,敢于对常见型的数学问题提出不同的质疑,打破学生被动接受的固化学习思维。因此,教师可以通过在课堂中引导学生对新问题的提出,在对问题的探究过程中启发学生的创新思维。例如,在教学关于计算圆柱体体积的题型时,教师可以通过不同方式的实验来分析答案。也就是假设在三种不同条件因素下,来求得圆柱体的体积。一是圆柱体高度相同,底面积不同的情况,二是圆柱体有着相同底和高的情况,三是圆柱体的底面积相等,但是高不等的情况。可以安排学生以小组为单位分别对这三种情况展开实验,然后提问学生们发现了哪些数学知识点?于是,有的学生在小组思考与讨论过程中,获得各自相应的答案,有的说当有着相等底和高圆柱与圆锥时,圆柱体积其中的 $\frac{1}{3}$ 是圆锥体的体积。面对这种答案,有同学提出自己的质疑:若圆锥体的底面积为圆柱体底面积的两倍,圆锥体的高是圆柱体高的二分之一时,或圆锥底面积为圆柱底面积的二分之一,高是其两倍时,此情况下圆锥体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 吗?对于学生这种质疑性的提问,教师应该表示极力的支持与鼓励,并引导学生通过具体的实验来求证,促进学生知识的深层次探究欲望。

结语

思维能力培养作为小学数学教学中学生综合数学素养培育中的重要内容,不仅影响学生数学学习的能力和效果,同时也关系到学生能否将所学的内容运用到实际问题的解决之中。基于数学教学中学生思维能力培养的重要性,学校和教师要明确学生思维能力培养的侧重点、将思维能力培养融入小学数学教学全过程之中,创造良好的数学思维能力培养条件等策略来提升思维能力培养的效果,促进学生数学学习的明显改善。

参考文献

- [1] 聂四梅. 小学低年级数学教学中培养学生的数学思维[J]. 科技风, 2019(8): 39.
- [2] 张自武. 小学数学教学中数学思维能力的培养[J]. 中国农村教育, 2019(8): 122.

小学数学教学中学生兴趣的培养与研究

陈 贡

(广东省湛江市遂溪县江洪镇北草小学 广东 湛江 524376)

[摘要] 想要学好一门知识,必要的兴趣是不可缺失的,新课程改革强调了学生的主体地位,这更要求我们找出培养学生学习兴趣的方法。本文将研究导致小学生学习兴趣不足的原因,并且找出培养小学生数学学习兴趣的合理策略,期望能够提供一些有效的帮助。

[关键词] 小学教育; 数学教学; 学习兴趣; 培养与研究

引言

小学教育是整个教育阶段当中的基础组成部分,对学生未来的学习和成长都有着重要的引导作用。在小学教育阶段,数学是一门主要的教育科目,如何培养学生的数学学习兴趣,就成为了小学教师主要探讨的课题。

一、影响小学生数学学习兴趣的因素研究

(一) 数学因素

数学是一门具有抽象性的学科,在学习的过程中,会接触到很多抽象的图形和数学符号等,这就要求学习者能够具有一定的逻辑推理和空间想象能力,而这对于智力发育还并不完全的小学生来讲,就是一种挑战。在小学数学的学习过程中,对于一些图形面积、立体几何相关的知识内容,小学生往往很难掌握。在实际的学习过程中,大多数的小学生会认为数学知识比较复杂,并且内容上也比较的枯燥,由于数学知识本身的因素,阻碍着小学生学习兴趣的提升。作为教师,应当注重挖掘教学形式,来丰富数学知识内容,让小学生在学的过程中能够感受到数学的魅力。

(二) 教师因素

教师是整个教学过程中的引导者,能够帮助学生拓展自己的思维,并且掌握相应的数学知识和能力。在当前的小学数学教学过程中,虽然新课程改革已经提出了

全新的教学要求,但是部分教师并没有及时转变自身的教育理念,对学生综合素质的培养并不注重。传统教学形式仍然占据着主要的地位,教师会将抽象的数学定义和符号进行讲解,让学生进行机械化的记忆,整个教学的课堂变成了教师的“满堂灌”。学生在实际的学习过程中,并没有足够的课堂参与度,只能被动的接收着教师的指导,自然也就无法对数学学习产生兴趣,甚至于还会产生厌学的心理,阻碍着教学的正常开展。

(三) 学生因素

小学生正处于成长发育的关键阶段,相较于成年人来讲,对一切事物都具有着充分的好奇心,想象能力比较丰富,所以导致他们的自我控制能力较差。在刚刚接触数学知识的学习时,由于新鲜感的影响,往往能够起到很好的教学效果,但是伴随着学习内容的不断深化,数学知识的抽象性逐渐得到展现,学生自身的好奇心和新鲜感慢慢消退,对数学知识内容的学习兴趣就会降低。作为教师,应当注重吸引学生对数学学习的兴趣,让学生能够在学的过程中保持新鲜感,这样才能够实现学习兴趣的培养。

二、小学生数学学习兴趣的培养策略

(一) 开展游戏教学形式

学生是教学过程中的主体,也是教学内容服务的对象,所以在开展教学的过程

中,也应当以学生为对象,让学生能够参与到数学知识的学习过程中来,而不是机械化的接受教师的灌输。对于小学生来讲,游戏是他们十分喜爱的一种活动形式,教师应当尝试将游戏与数学知识相结合,让学生在舒适愉悦的氛围当中逐渐领略到数学知识的魅力,从而实现数学学习兴趣的培养。例如在带领学生学习《认识图形》这一部分时,我们可以事先准备好一些不同的图形形式,例如长方形、梯形等等,在教学的过程中使用语言进行描述,让学生来找出我们所描述的图形;还可以带领学生进行“赛车”的游戏,让每一名同学操作一个赛车,并且通过回答数学问题的形式,来帮助赛车不断的前进。借助游戏的形式,让学生参与到数学知识的学习过程中,并且激发学生的学习兴趣。

(二) 构建数学教学情境

良好的教学情境能够为学生带来更加深度的学习体验,让学生对数学知识的理解能够有所深化。在构建教学情境的过程中,会将数学知识与实际生活进行结合,让学生能够感受到数学知识在现实生活中的应用作用,从更加全面的角度来掌握数学知识内容。在教学情境的构建上,应当针对具体的教学主题,选择一些学生实际生活中比较容易接触的场景,这样学生在学习的过程中才能够有一定的亲切感,主动融入到相应的场景当中去,配合我们的教学工作。例如,我们可以利用商场、医院、公园等来构建教学情境,在教学的过程中,教师扮演商场当中的营业员,让学生来扮演商场中的顾客,在合理的教学情境当中,学生与教师进行互动,来进行找零、打折等各个环节,并且使用数学知识来将这些实际生活中存在的问题进行解

决。通过教学情境的构建,学生对数学知识的理解能够更加的全面,并且提升对数学学习的兴趣。

(三) 开展现代教育形式

伴随着时代和社会的发展,信息技术也取得了长足的进步,在教育领域当中,应用信息技术开展现代教育,已经成为了一种主流的形式。作为教师,应当发挥出自身的引导作用,利用信息技术带来的巨大优势,帮助学生更好的理解数学知识内容,通过图片、视频等多样化的形式,来增添教学的趣味性,培养学生的数学学习兴趣。例如在带领学生学习《长方体》的过程中,就可以借助信息技术,来构建一个长方体的模型,让学生能够从更加全面立体的角度来学习长方体的知识。除此之外,还可以开展微课、慕课等多样性的教学形式,除了能够丰富教学的层次感之外,这些基于信息技术的现代教育形式,还能够减少时间和空间的限制,让学生利用自己的课余时间进行学习,来对课堂教学内容予以补充。利用好现代教育形式的作用,来丰富教学的形式和内容,让学生在学的过程中能够获得乐趣,从而激发学生的学习积极性。

参考文献

- [1] 米英. 分层教学在小学数学课堂中的应用策略[J]. 亚太教育. 2019 (11)
- [2] 张小刚. 浅谈如何在小学数学课中运用可视化手段[J]. 学周刊. 2020 (02)
- [3] 王春林. 如何利用微课进行小学数学课前预习[J]. 学周刊. 2020 (04)

生态观视角下的小学数学课堂建构策略探究

匡果

(湖南省长沙市长沙县春华镇武塘小学 湖南 长沙 410139)

【摘要】 小学数学课堂教学在开展教学阶段,有着很多的优秀教学策略可以供学生和教师来进行选择,这些教学策略相比于传统的小学数学教学模式,都能够给学生带来十分明显的数学学习水平提高,也可以减轻教师的教学压力。随着课程标准改革的不断推进,目前的小学数学课堂教学也开始出现一些全新的观察角度,这对于数学教学来说是一种划时代的改变,教师一定要给予更加充分的重视,来提高小学数学课堂教学的教学质量。本文就从生态观视角出发,探讨小学数学课堂教学的建构策略,希望能够给小学数学课堂教学带来更加明显的转变。

【关键词】 生态观; 小学数学; 课堂建构; 教学策略

教育生态学理论当中提出观点:“对于课堂的审视不能仅仅从教师或者学生的角度出发,而是应该生态化的角度来开展,对于未来给予更加充分的关注,让课堂教学的开放性更强,并且能够进行有效的整体串联,给学生们带来更加充分的可持续发展,构建一个更加优秀的生态系统。”所以,教师应该将生态意识进行更加有效的整合,让它能够和数学教学有效结合在一起,构建一个更加开放、多样、和谐的课堂教学形态,协调好生态主体、信息、环境三者之间互相渗透、互相影响的优秀关系。

一、生态数学课堂教学的内涵

生态数学课堂教学开展阶段,教师和学生依然是不可缺少的部分,通过教师和学生所构成的开放系统,让他们和外界环境之间进行能量与信息的有效交换。在这样的生态系统当中,教师、学生、知识、环境等不同的元素之间互相独立,但是也互相依存和影响,通过不断的信息交流和情感交流方式,完成一个更加完整的生态系统,给学生们带来更加优秀的教育。所以,在生态教育理念当中,数学课堂教学也应该更加突出,利用自身动态性、生长型、可持续发展的特征,来进行更加优秀的教育生态氛围渲染,对于教师、学生、教材和教学环境等不同的要素内部和不同要素之间的多元、多向、多层次的课堂生态系统,进行更加有效的开放性互动与沟通,从而让学生们在数学课堂教学当中能够充分发扬自身的个性,从理性角度来获得一定的精神发展,这对于数学学习过程中中学生的学习意义提升来说有着十分明显的帮助^[1]。数学学习过程不仅仅是一个简单的数学知识学习过程,更是教师和学生在一个自然真实的环境当中进行高效的心灵互动、智慧激发、情感融合的过程。学生们在进行数学知识系统化学习阶段,教师也应该对于知识的内在意义有一个更加充分的感受和理解,让学生的精神世界能够得到更加丰富的补充,给学生们带来真正的可持续发展的数学课堂教学。

二、生态数学课堂的价值

数学生态课堂的价值主要体现于能够凸显出生态群体的互动性,从而尊重学生们之间存在的个体差异,让学生们实现自身的生命价值,平衡学生们的认知水平,激发学生的情感体验,让教学信息能够流动起来,不断的在学生们之间进行传递、分享,从而给数学课堂教学的教学效益带来更加充分的提升。

(一) 凸显群体互动性

数学生态课教学开展过程中,教师和学生之间可以建立一个更加平衡、和谐的师生关系,从而让教师和学生之间能够及时开展沟通交流,形成一个更加优秀的循环。生态数学课堂教学开展阶段,生态群体的互动代表着师生对话、合作交流和理性交融,这些内容除了能够在数学活动的具体过程当中见到之外,也存在于教学情境、数学文化和理性精神氛围当中,能够让数学课堂教学拥有更加明显的人本主义精神,从而让数学课堂教学展现出更加具有生机与活力的一面^[2]。

(二) 从学生个体差异性出发

从数学教学的新课程标准改革当中我们可以看出,每一个学生在学习数学阶

段都应该能够看到数学的价值,让每一个学生都能够拥有最为基本的数学知识,不同的学生们由于个体差异性的原因,在数学教学当中所获得的发展也存在一定的区别。所以在这样的教学理念当中,生态数学课堂教学对于学生们的个体性地位有一个更加充分的重视,对于每一名学生在数学学习阶段所展现出来的学习方式、认知风格和性格三个不同方面的差异都十分关注,并且也尊重学生们在回答数学问题阶段所展现出来的认知水平差异和认知方式的差别,这更加符合学生们的内在学习与发展需求,可以让学生们更加积极主动的参与到数学教学活动中。

三、生态数学课堂教学的生成策略

(一) 通过生态课堂环境构建数学课堂学习共同体

课堂教学生态中教师和学生二者是最为基本的部分,所以生态数学课堂教学的开展必须要能够凸显出科学性和人文性,来让创设一个更加优秀的生态课堂环境,给教师带来更加有效的主导,让学生们的主体性得到更加充分的发挥,创造一个更加优秀的教学条件^[3]。例如,在引导学生学习“分数的意义”阶段,教师可以先让学生们去进行小组合作探究,然后让不同的小组之间进行沟通交流,说出自己小组的交流心得。在学生们完成交流之后,教师参与到其中,提出一些问题,来深化学生们对于知识的理解,这样一来就可以让师生之间共同构成一个学习共同体。

(二) 运用生成策略构建动态数学课堂教学过程

生态数学教学观当中认为数学知识不应该是客观或者静止的,而应该是一个能够独立于个体之外的知识内容,拥有更强的可操作性、创作型。所以教师应该通过生成性策略的巧妙运用,来捕捉教学动态,从而进行更加灵活的教学进程、教学策略调整。例如,在引导学生学习“圆锥”的时候,教师可以先让学生们观察圆锥的侧面,并让学生们自己动手操作,通过折纸的方式去折出一个圆锥,从而让学生们的思维得到有效拓展,理解圆锥的形成过程^[4]。

结束语

综上所述,教师在开展数学教学阶段,应该还原数学教学的生态面貌,构建一个更加优秀的生态课堂,让学生们在新课程标准改革当中这种感受到数学教学的真正魅力所在,满足学生们更加高层次的学习需求和人生发展需求,而不是简单的知识水平提高。

参考文献

- [1] 陈玉璐. 小学数学生态课堂对话式教学的观察及思考[J]. 小学生: 教学实践, 2018, 000 (007): P. 66-66.
- [2] 李秀丽. 浅谈建构小学数学高效课堂的有效方法[J]. 魅力中国, 2019 (4): 241-242.
- [3] 马莉璐. 构建小学一年级和美的数学生态课堂探微[J]. 少男少女, 2018, 2 (36): 37-38.
- [4] 黄瑞. 小学数学生态课堂中师生交往互动的新思考[J]. 教育观察 (上半月), 2019, 8 (2): 117.