

数学思想方法在初中数学概念教学中的运用

毛春梅

乌苏市教育和科学技术局

[摘要] 在新课改与信息技术广泛运用背景下,针对当前初中数学教学中存在的一些问题,为顺应时代发展与教育改革的需要,广大教师需要借助数学思想的方法,对当前初中数学的教学模式进行优化,这样做的突出优势在于,一方面能够优化数学教学的理念,另一方面能够让学生们对基本的数学概念有清晰的认识,对于教师而言,需要注重学生的课堂体验,那么本篇文章认为需要结合初中数学概念教学的现实情况,对数学思想方法在初中数学概念教学中的运用策略进行探讨。

[关键词] 数学思想; 初中; 数学概念; 运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.1369

引言:数学思想和方法是学习数学的前提条件,而且是数学理论在题目之中的应用桥梁,对于教师而言,需要结合学生对基本理论的掌握情况,让学生抓住数学解题的方法与技巧,通过参与大量的优秀例题和习题的训练,在做题的过程中总结经验,让学生们掌握一定的数学思想,并将这些思想应用于日后的数学解题过程之中,从而突出数学思想方法在初中数学概念教学中的运用。

一、数学思想方法在初中数学概念教学中的运用问题

在很长一段时间内,初中数学教学均是以教师作为主导,而学生在大多数情况下,处于十分被动的地位,而大部分的学生并不注重对数学思想方法的理解,学生的课堂主体性并没有完全凸显出来,因此,这对于教师而言是一项不小的挑战,作为教师,注重学生的主体地位,让学生成为课堂的主人。而大部分学校的数学教师多是运用传统的讲授式方式,直接灌输相关知识,学生只能被动接收知识与刻板学习,无法灵活运用数学知识,这与数学教育理念相悖。通过运用概念教学,不仅能够让学生更好掌握数学基础知识与运算方法,还能够培养学生数学学习兴趣,发展学生的思维力、想象力与创造力。本篇文章从初中数学概念教学的实施教学中面临的问题出发,进一步提出初中数学概念教学的实施教学策略。本篇文章从初中数学概念教学的实施教学中面临的问题出发,进一步突出初中数学概念教学的实施教学策略。本篇文章旨在为初中数学以及概念教学的实施教学提供理论性与实践性的借鉴。

二、数学思想方法在初中数学概念教学中的运用策略

(一)借助教学工具创设生动问题情境,更好导入新课,从而激活体验

在初中数学教学中,教师借助教学工具创设生动问题情境,更好导入新课,从而激活体验,但是传统的教学方式趣味性较低,无法引导和促进学生积极体验,因此需要改进教学方式。

例如,在“平面向量的加法运算”一课中,学生们在对加法进行探讨的过程之中,首先需要让学生们理解平面向量的基本概念,进一步借助现有的教学工具,创设出生动问题的情境,让学生们在情境之中感受数学思想方法,让学生能够

更好地融入到课堂学习之中。根据以上分析,为了让学生体验向量加法的三角形法则,教师可以借助图文资料,创设情境问题:在三角形范围内,某人10点从A点到达B点,12点从B点到达C点,该题的问题是让学生们在地图上,对10点-12点之间的路线进行绘制,教师在绘制结束之后,首先需要让学生回忆本题目需要用到的知识点,进一步引导学生回忆向量、距离、比例尺等的基本概念,教师需要结合本节课的教学主题、主要内容,将丰富有趣与形象生动的图文教学资源引入到数学课堂之中,引导学生在体验中独立思考,进而为下一步的教学提供有利的契机。由此可见,借助教学工具创设生动问题情境,更好导入新课,从而激活体验就成为数学思想在初中数学教学中的运用策略之一。

(二)按照教材内容,制定课前预习学案

初中数学学科运用概念教学,关键是让学生积极主动和更好地进行体验,为延长学生学习体验时间,打好课上体验的基础,更好掌握数学基础知识,教师可以先根据数学课程的主题与内容,引入丰富的教学资源,制作课前预习学案,以此让学生在课前预习中尝试体验。如北师大版初中数学七年级上册课本《有理数》这一章,作为教师按照教材内容,制定课前预习学案,在设计方面,本教材的特色之处,在于减少了其中的一个章节,就是“有理数大小的比较”。而两个负数比较大小,可以先将负数换算成绝对值,并对二者进行对比,从而对两个数进行比较,这样就能够让教师把握负数比较大小的原则,这样学生就能够把握数据比较大小的原则,教师可以要求学生根据预习学案认真阅读数学教材,根据学习目标熟悉重难点,试着解决基础问题等,从而为课堂体验打好牢固的基础。教师需要检测学生课前预习成果,为课堂教学提供参考^[1]。

(三)优化设计合作探究任务,强化课堂学习的成效性

优化设计合作探究任务,强化课堂学习的成效性,不仅让学生在相互交流与合作中增强学习体验,而且可以更好地解决数学问题,提高课堂学习的成效。在小组合作探讨的过程中,教师可以进行针对性指导,通过点拨辅助学生更好地思考与探讨,这样的课堂学习体验效果更为显著^[2]。让学生

更加积极地参与课堂学习,优化设计合作探究任务,强化课堂学习的成效性。例如,在“简单随机抽样”的教学中,主要教学任务是以具体问题导入,引出简单随机抽样概念,让学生从相关学科与实际生活中提出统计相关问题,在解决问题中运用简单随机抽样方法从总体中抽取样本。本课的基本教学流程是引入实际问题,导入简单随机抽样概念,运用抽签法与随机数法解决问题,最后进行复习小结与巩固练习。教师可以先运用多媒体展现一个实际的情境问题:卫生人员对食品厂的大包装袋中的小包装巧克力开展卫生菌落检验,一般需要怎样做?主要流程是怎样的?请结合这个例子总结简单随机抽样的概念。在此背景下可以促进学生认真思考与合作探究,增强学生课堂学习体验。教师需要根据各个小组的基本学情与相关表现进行点拨,帮助他们更好地完成任务。这样就能够优化设计合作探究任务,强化课堂学习的成效性。

(四) 激发学生的兴趣,引起学生对数学知识点的讨论

初中数学课堂评析是指从数学角度观察事物,并使用数学技能,对数学习题解决的人的固有素质。其中涉及的数学习习中的基本能力,包括数学基础知识,概念教学素养,数学信息素养,跨学科创新素养,教师需要从这些素养着手,对初中数学课堂评析进行创新,这样就能够提升学生的数学能力,并不断强化学生对相关知识点的掌握能力^[3]。

教师要为学生们营造数学学习的气氛。首先需要将学生的注意力吸引到数学课堂之上,可以采取的办法主要包括活动以及游戏等。这些都能够很好的调动学生的兴趣。或者将例题融入初中数学的课堂之中,这样可以让学生们在游戏中学习,引起学生在游戏中探讨知识点。因此,对于教师而言,需要把握当前初中数学的教学情况,这充分发挥初中数学的课堂优势。老师可以为学生创造一个幸运抽奖:准备一个纸箱,放入100个奇数球和200个偶数球。老师把获胜的规则分成两种情况。激发学生的兴趣,引起学生对数学知识点的讨论就是当前数学教学的重点策略之一。

(五) 革新数学教学的理念,并不断优化数学方法

新课程改革要求全国各学校都需要结合学生对数学思想的理解,并让教师从概念教学中的含义出发,革新数学教学的理念,并不断优化数学方法,初中数学课堂评析需要实现高效教学的目标,由此可见,此种教学方式对于教师的要求相对较高,而概念教学的应用就能够使学生学以致用。

笔者让各小组对“全等三角形的判定”进行梳理回顾,对于学生而言,需要革新数学教学的基本理念,这样就能够让学生们专注做题,并在题目之中具体理解基本的数学思想。教师的思维特点直接决定课程的教学效果,这一点在数学课程的体现尤为明显,具体来说数学教师需要将概念教学

融入中考课堂以及课堂教学评析过程之中,这就需要将数学知识点串联在一起,新课程改革下初中数学的复习难点在于将数学理论与生产生活案例联系起来,要注意中考题中的各个知识点的灵活应用,提出问题和任务,以促使学生独立学习和思考。当前初中数学课堂评析的关键性策略,而此举能够提升学生学习数学的效率,概念教学的关键作用就在于帮助学生建立自信心,使学生对初中数学习题产生浓厚的兴趣,考查考生对数学基本知识的理解与应用。教师就课可以对学生提示,这样就能够帮助学生领悟到本题所要考察知识点与技巧^[4]。

结束语

当前初中数学,需要以“学习计划”为核心,遵循“指导”的原则,引导学生“学习”,而在初中数学高效课堂解析的过程之中,注重培养学生的概念教学,并设置问题,突出培养学生的关键能力,全面提升学生的数学解题能力,当前概念教学教学模式的优势之处在于,整合教学资源以进行推理,那么学生在做题的过程之中,结合题目相关的理论,不断提升学生对数学概念教学的理解,宏观与微观的知识点紧密结合在一起。虽然概念教学能够在一定程度上弥补传统教学模式的缺陷,从而发散学生的思维,这样就能够为今后初中教学提供具体的思路,综上所述,学生在学的过程之中,作为教师需要把握每一节课的教学目标。在传统的初中数学教学中,由于教学时间有限,教师多是通过讲授的方式直接讲解数学知识,与学生交流的机会非常少,互动的时间也不足,学生多是被动掌握数学知识,而不理解它的由来,导致很多学生无法理解算理、无法做到灵活运用。在新课改的背景下,教师需要改变传统教育理念与教学方式,运用概念教学,凸显学生学习主体地位,引领学生自主、合作与探究学习,增强学习体验,让学生在亲身体验中更好掌握初中数学知识、相关运算法则、数学思想方法等,进而提高初中数学教学实效。

参考文献:

- [1] 吕玉芹. 数学思想方法在初中数学问题解决教学中的应用策略[J]. 试题与研究: 教学论坛, 2021(13): 0001-0001.
- [2] 高松发. 数学思想方法在初中数学教学中应用现状及对策研究[J]. 数学学习与研究, 2021(19): 0002-0002.
- [3] 方康孝. 浅析如何在初中数学教学中培养学生数学思想方法[J]. 数学学习与研究, 2021(7): 53-54.
- [4] 方海宁. 初中数学思想方法的意蕴及其在教学中的培养[J]. 中学教学参考, 2021(17): 0003-0003.