

试论数学综合实践活动课的创新开展策略

李敏

(山西省临汾市东关学校 山西 临汾 041000)

【摘要】在进行初中数学教学的过程中,综合实践活动课程具有一定的实践性、综合性和学科性的特点,通过这种教学方法能够有效地将知识理论应用于社会实践。本篇文章结合亲身教学经验,总结了一些综合实践活动课的创新开展策略,为学生提高数学成绩提供一些帮助,对于数学教学具有一定的参考价值。

【关键词】初中数学;综合实践活动课;创新开展

数学综合实践活动是以数学问题为基础,鼓励学生亲自动身参与到学习过程中。在进行综合实践过程中,教师创新开展策略的目的是培养学生具有一定的问题意识,在开展一些活动的时候用于提问,除此之外,还需要创新意识,没有什么事情、事物是一成不变的,需要不断的探索与创新,学习这些理论知识就是为了应用到实际生产过程中,教师需要引导学生去一步步的解决数学问题,在实际意义上实现生活与教学的完美融合。

一、数学综合实践活动课的特点

1.1具有一定的实践性

初中数学综合实践活动课的特点是需要联系学生的实际生活,将日常生活中的素材应用在教学环境中,运用数学思维解决生活中遇见的各种问题。根据新课程的标准,实践应用价值是最主要的教学内容,传统的课堂教学都是由封闭的课堂进行大班授课,新型的教学模式对传统的教学模式存在的一些缺点进行改革,通过设置合理的情境与问题供学生解决,鼓励学生参与到社会实践过程中,只有这样学生才可以将自己所学的数学理论应用到实际生活过程中。

1.2具有一定的综合性

初中数学综合实践活动课具有一定的综合性,是指数学教学与其他的学科有着联系,像是应用题的解答首先需要理解题意在表达什么,只有正确理解题意才可以正确解答相应的数学问题,因此在进行数学教学的时候需要拓宽学生的知识面,深刻掌握各方面的知识,这样才能提高学生的综合素养,学习中的综合素质也会得到提升。

1.3具有一定的学科性

初中数学综合实践活动课强调的仍然是实践,因此在开展这些活动的时候,学生除了需要掌握数学的相关知识内容,还需要掌握自然、社会等内容的知识,但是数学本身的重要性是不可以忽视的。在设计数学综合实践活动的过程中,教师尽可能多的引入一些数学以及生活的知识,但是设计活动的过程中一定要主次分明,所有的活动内容都在渲染数学知识,而不能让其他内容占据主导地位,在这样的活动安排条件下,完成数学实践活动。

二、开展初中数学综合实践活动课的具体策略

2.1加强数学综合实践活动课的情境化

为了实现综合实践课的目标,情景化设置尤为重要,教师在进行情境化设置的过程中突出重点不规范有些老师只是一味地强调所提出的数学问题,却忽视了与学生的现实生活相结合,因此学生在解决问题的时候就很难将自我带入到问题中,这种情况就会对综合实践活动课产生较为消极的影响。因此教师在设置各种问题情境的时候,需要将教学内容的重点把握清楚,设置情境的时候可以以强调,对于问题情境的选择也需要不断的创新,问题情境并不是简简单单的改变提问问题的方式方法,而是通过问题情境的设置可以衬托一些数学知识、以及想要向学生传递的其他教学内容。在问题设置的过程中需要巧妙地将理论知识与实践操作相结合,让学生能够快速地将自己融入到数学情境中,在问题中能够进行独立思考、分析与解决。最根本的问题在问题情境设置的过程中需要放置在核心位置上,在结束一项数学综合实践过程之后,教师还要教会学生知道如何将思维的逻辑顺序理的更加清楚,通过这样的学习过程不但学到了数学知识,而且了解了学习数学的方法。

在设置问题情境的过程中,教师需要发挥学生的主体地位,让学生了解到学生才是这些数学实践活动和数学方法的主体,通过这样的学习过程学生的综合素质也会得到一定的提高。

2.2鼓励学生能够主动参与和探究

在初中数学综合实践活动中,教师需要具备一定的数学素养以及教学能力,这样教师在解决各项数学问题的时候,才可以有效解决各种各样的问题,能够适应综合实践活动的多样化与个性化。教师在进行教学的过程中需要及时总结自己的教学经验并且及时调整自己的教学策略,教师需要深入挖掘学生感性的内容,以及在生活过程能够及时发现与总结各种素材,知识本来源于生活,因此教师在进行教学的过程中一定要在生活中发现各种数学问题,并且在活动探究的过程中需要鼓励学生积极主动地参与。在进行综合实践活动课程教学的过程中,教师不在是一位知识的传播者,而是引领者,教师在教学过程中一步步地引导学生逐渐地深入。活动内容的设置首先需要突出教学重点内容,还要关注学生核心素养的培养,学生能够主动参与到教学,对不理解的内容要积极主动地去探究。一事物从无到有的过程也是通过科学家、数学家,经过不断地实验、尝试所得出我们现在所学习的结论,这也是每一个人都可以进行“再创造”的原因。因此学生一定要意识到探究的重要性。在进行综合实践活动课中,教师要积极引导参与其中,对一些较为腴腆的学生,教师要先和这些学生进行交流,打开这些学生的心结。学生通过亲身探究掌握数学知识的发展规律,用心体会到学习的快乐,最终形成一种理性的数学思维,通过不断地探索与探究增强自己的数学能力。

2.3加强学生的“自救”与“互救”

在初中数学综合实践活动课中,学生与学生之间要互帮互助,教师也要深入在学习中间多加交流,在解决各种数学问题的时候每一位同学都要发挥自己的长处,完成各种数学问题的解决。除此之外,学生之间还需要互相帮助,共同完成数学问题的解决。参加综合实践的过程中,不是教师一人在那里讲而是学生之间互相交流与讨论寻找找到问题的解决办法,实践活动的主角是学生,因此教师一定不能够喧宾夺主。但是,教师也并不是完全置之不理,教师安排各种活动之后,首先需要将内容给同学们进行讲解,学生需要学会自救,同学之间还要互相帮助。通过落实各种学习方案,学生学习成绩将会得到明显地提高。

总结语

综上所述,在初中数学综合实践活动课的开展中,教师必须对这种教学方法有一种正确的认识,结合自己的亲身教学经验及时改善各种教学方法,促进学生的综合发展。数学综合实践课程锻炼学生的实践操作能力,有效地将理论与实践相结合,使学生的综合素质能力得到提高。

参考文献

- [1]苏红芬.初中数学综合与实践课的教学评价研究[J].中学数学教学参考,2016.
- [2]蒋超.关于开发数学综合与实践课活动的几点思考[J].数学学习与研究,2016.
- [3]张苗玲.初中数学综合与实践课的教学评价研究[J].安徽师范大学,2016.

数学原理在机器人学理论中的应用

刘英男

(辽源职业技术学院 吉林 辽源 136200)

【摘要】从学科之间关联性的角度来分析,数学是其它学科的前提和基础,要想进行其他学科的研究,首要就是要学好数学。而当前机器人学的发展和进步更是需要数学在其中发挥推动作用,先进的数学分析工具和思路可以为当今时代机器人学的发展以及相关技术的进步注入强大的动力。数学发展过程中形成的先进理论如坐标系等,会在机器人学的研究和深入发展过程中得到有效的应用。同时,机器人学理论的发展需要建立数学模型进行研究。因此,本文针对数学原理在机器人学理论中的应用进行了分析,以促进学生认识到数学在学科学习中的作用,促进学生学习兴趣提升。

【关键词】数学原理;机器人学;理论发展;应用研究

1、前言

随着当前教育改革的不断深入,很多新兴学科已经进入到教育教学体系之中。机器人学就是依据现代科学技术和基础数学原理建立的新型的学科之一。要想促进学生认识到数学原理在机器人学理论研究过程中的重要性,需要在教育和管理等多方面进行改进。从整体来看,机器人学理论的发展和进步与数学原理是紧密结合在一起的,数学原理中的基础知识和思考方式都会对这一理论的研究产生重要的影响作用。因此针对数学原理在当今时代机器人学理论中的应用进行研究,具有显著的现实意义。

2、数学原理在机器人学理论中具体应用的分析研究

数学原理在机器人学理论中的具体应用具有多样性,我们可以从以下几个方面展开分析和介绍:

2.1 数学原理在机器人学理论中的具体应用之世界坐标系

世界坐标系也被称为全局坐标系,它是数学原理在机器人学理论研究过程中应用的典型体现。在机器人学领域,双足机器人是较为常见的。对于这种双足机器人而言,世界坐标系的原点,一般会处于机器人双腿站立时处于初始状态下的正下方地面上的那个点。这个点就是以数学原理为基础建立的,一般大家会把它当作一个固定的坐标系,它并不随着机器人的移动或者旋转等动作而发生变化。当双足机器人处于行走状态时,其物理量和数学模型等最终都会统一变换到世界坐标系中,进