

# 初中数学情境教学法的应用实践

尹丽梅

江西省赣州市赣县区横溪中学

**摘要:**情境教学法简单来说就是通过情境的创设,营造良好的教学氛围、教学环境,让学生在这种情况下对知识进行学习,从而达到教学目标。由于这个教学方法是新时代背景下出现的一种教学方法,具有以生为本的特点,所以能够快速有效地调动学生的积极性和主动性,使学生对相关内容进行有效的探究及探索。因此,在实施初中数学教学的时候,教师需要有意识地应用情境教学法,借助其推动学生的成长以及发展,本文就初中数学情境教学法的应用进行探究,以供参考。

**关键词:**初中数学;情境教学法;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.08.136

基于新课改背景,传统的教学方式逐渐显现出了不足,其不能够考虑到学生的实际情况,不能满足学生的实际需求,导致学生的成长以及发展受到了直接影响。而通过情境教学法的有效应用,可以对教学模式进行改革创新,使学生在在学习过程中获得独特的体验,并最大限度地提高教学活动的效果。初中数学教学与其他教学不同,其具有一定的抽象性,很多学生在学习过程中会产生难度太大的想法,而不愿意参与到教学活动当中。所以在实施初中数学教学活动的时候,教师需要注重情境教学法的应用,以拉近学生与知识的距离,提高教学活动的效果。

## 一、初中数学情境教学法的应用意义

在开展小学数学教学活动的时候,教师应当从教学目标、教学内容以及学生的知识掌握情况入手,尽可能营造一个适合学生进行相关知识的学习的情境。在这样的情境当中,学生需要对数学知识的学习产生一定的兴趣,以及热情,需要获得良好的情感体验。同时,教师可以发挥引导作用,让学生通过实践、体验,更加全面的、深入的理解所要学习的新知识,明确自己学习到的数学知识可以运用于什么情况下,从而对现实问题进行有效的处理,使学生具备较强的应用知识的能力。而且,在积极生动的教学环境当中,学生能够对数学知识的学习产生一定的欲望、热情,自主自发的对相关内容进行探究探索,在完成任务的过程中学习知识。在进行情境创设的时候,教师还需要考虑到学生的主观能动性,尽可能营造良好的教学氛围,使学生能够轻轻松松的、快快乐乐的学习数学知识<sup>[1]</sup>。一般情况下,教师在设计教学情境的时候要从学生的身心发展规律出发,做到教学内容以及生活的充分结合,以快速有效地吸引学生的注意力,使学生能够形成较为积极的情绪,使学生在在学习过程中不断地丰富自己的精神世界,另外,21世纪是信息化时代,信息技术具有生动形象的特点,能够呈现各种各样的资源,教师可以通过视频、动画等形式

不断地加强学生在学习过程中的体验。

## 二、初中数学情境教学法的应用原则

在进行初中数学教学的时候,教师不管是在进行情境的创设还是设计的时候,都需要遵循一定的原则。因为科学的情境设计,能够给予学生相应的引导,使其主动积极地参与到知识的学习当中,从而构建好的课堂。首先,教师需要遵循知识层次性与情境特定性原则。在进行初中数学教学情境的创设的时候,教师需要将知识讲解的层次性重视起来,尤其是在学生学习没办法快速有效的理解的知识的时候,教师应当从学生的实际情况出发,由浅入深的对知识进行讲解,逐步的引导学生进入情境,掌握知识的内涵,以及深意。此外,教师还需要基于数学知识设置不同的教学场景,使学生能够基于针对性的指导获得提升,从而最大限度地提高教学效果。其次,教师需要遵循诱发性与接近性原则。接近性原则,简单来说就是在进行教学情境的创设的时候,要确保所创设的教学情境与学生的生活环境、认知水平相接近,同时提出的问题应当和学生的实际水平有关,以最大限度地调动学生的学习热情。在进行问题情境的设计的时候,教师不能确保情境太难,因为其会导致学生产生退缩心理,从而导致情境无法有效导入。问题情境的设计也不能太简单,因为其无法有效地吸引学生的注意力、引起学生的关注。再次,教师需要遵循艺术性与实际性原则。数学知识是在生活中广泛应用的知识。在进行教学活动的设计的时候,教师需要做到数学知识与生活的充分结合,以创设相对应的教学情境,以此引导学生关注生活当中的数学知识,体会数学知识在生活当中的运用,进而对其学习产生热情以及兴趣。除此之外,在进行问题的设计的时候,教师还需要将其艺术性重视起来,通过设置悬念、营造氛围等方式,让学生对相关问题产生一定的兴趣,基于此强化对知识的理解,以及掌握。最后,教师需要遵循探究性和合作性原则。数学情境的创设,应当包括学生进行合作讨论的过程。

这与以往的教学模式相比,发生了巨大的变化,学生已经成为课堂教学的主体,只有学生主动对相关知识进行学习,以及探索,才能够实现学生的自主学习,才能推动学生的思维能力的提升,提高教学活动的效率及质量。

## 二、初中数学情境教学法的应用策略

### (一) 创设生活情境

初中数学与其他学科是不一样的,其具有较强的复杂性和抽象性。学生想要对数学知识进行有效的学习,前提是具备较强的逻辑思维能力、严谨性。在具体教学活动中,教师需要将情境教学法利用起来,使原本抽象的复杂的知识变得更加的简单。因此,教师需要从数学知识出发,引导生活化的教学情境,实现知识与学生的生活的充分结合,从而确保学生在学习过程中产生一定的兴趣及热情。

例如在教学“统计”的时候,教师就需要了解倘若学生无法在学习过程中快速有效地掌握知识,时间一长,就会认为自己在数学学习方面没有什么天赋,从而对数学知识点的学习丧失热情。而情境教学法的有效应用能够化难为简,使学生的学习更加有效。所以,教师可以将生活当中的案例利用起来,以此创设良好的教学情境,使学生在时间统计的过程中加强对知识的理解<sup>[2]</sup>。比如说,教师可以将销售牙膏的统计知识利用起来,以售出牙膏的具体情况创设教学情境,以此给予学生引导,让学生根据售出的牙膏进行统计。在实践过程中,学生能够进行角色扮演,通过扮演买家和卖家对牙膏进行买卖,同时,也可以让其他几个学生对其进行统计。在实践的过程当中,学生可以对数学统计知识进行快速有效的理解、掌握,教学效率及质量能够得到有效的提升。与此同时,教师还可以提供一些真实的教学案例,以此激发学生的兴趣,强化学生对知识的理解以及掌握,推动学生的思维模式的形成。

### (二) 创设问题情境

问题情境是情境创设的一种方式,其在课堂教学当中的出现频率相对较多。因为问题是数学教学的开展核心,其能够有效地引发学生进行思考、学习。在实施初中数学情境教学的时候,教师可以将问题情境创设出来,带领学生进行探究及思考。

例如在教学“探究全等三角形的条件”的时候,教师就需要设计层次性、科学性、开放性的问题情境,通过科学的、正确的问题,激发学生的学习兴趣,让学生将以往学过的知识利用起来,对问题进行有效的思考以及解决,从而加强学生对知识的理解,提升学生的思维能力。在本课的教学当中,教师可以创设如下问题情境:三角形ABC、三角形A'B'C'的两条边相等、一个

角相等,那么这两个三角形是全等的吗?在这个问题的引导下,学生能够发散思维,从全等三角形的定义出发进行探究,从而了解这两个三角形不一定是全等的。如果相等的角是锐角的话,可能会出现如下情况,导致边角无法对两个三角形全等的问题进行推导。在问题情境当中,学生能够进行有效的思考,以及探讨,可以形成一定的学习积极性和主动性,从而发现问题、找到知识,形成较强的应用知识的意识及能力,进而推动学生的数学思维的发展。

### (三) 创设多媒体情境

在进行初中数学教学的时候,教师应当将多媒体技术的应用利用起来,因为其可以将数学知识直观形象地呈现在学生面前,使原本复杂的数学知识变得更加的简单,从而保证学生能够对数学知识进行快速有效的理解以及掌握。因此,在开展数学教学的时候,教师应当围绕教学内容以及学习任务设计科学合理的课件,通过多媒体技术直观形象的创设教学情境,以帮助学生对相关知识的理解以及掌握,推动学生的创新思维以及主体意识的形成。

例如在教学“函数 $y=ax^2$  ( $a\neq 0$ )的图像和性质”的时候,教师就可以创设多媒体情境,通过其形象生动的特点,让学生对相关知识进行观察、探究,从而提高教学活动的有效性。在实际教学当中,教师可以将多媒体软件利用起来,直观形象地展示自变量 $x$ 与 $y$ 的值展现在学生面前,并以此获得函数图像。紧跟着,教师可以给予学生一定的时间以及空间,让学生详细的观察该函数图像,观察的内容包括:函数图像的开口方向、函数图像的顶点坐标、函数图像的增减性、函数图像的变化趋势等等<sup>[3]</sup>。通过观察,学生可以发现:如果 $a$ 大于零的话,二次函数的图像的开口就是向上的;如果 $a$ 小于零的话,二次函数的图像的开口就是向下的。在这样的教学活动当中,学生基于多媒体软件走进了相关情境,快速直观的了解了函数的性质,充分的提高了学生对于相关知识的学习效果。也就是说,通过将多媒体技术利用起来进行情境创设,直观形象的、动态化的展示函数的图像变化过程,能够快速有效的集中学生的注意力、调动学生的学习兴趣和热情,能够减轻知识的学习难度,使学生更好的参与到接下来的知识的学习当中。

### (四) 创设探究情境

在数学教学当中常会出现这样的问题:学生很容易就忘掉前面学过的数学定理、数学概念、数学公式,有些学生虽然记住了,但是却无法对这些内容进行灵活运用。而出现这种情况的根本原因是学生没有对相关知识进行深入了解,对基础知识的掌握不够牢固。因此,在进行数学教学的时候,教师应当创设探究情境,以此给

予学生指导,使学生能够主动积极的探究相关知识,从而对数学内容进行快速有效的理解以及掌握。

例如在教学“不等式与不等式组”的时候,教师就需要了解,想要帮助学生更好地理解这部分知识,并灵活运用所学知识解决问题,就需要让学生深刻的掌握知识的内涵。因此,教师可以将前面学过的几何图形利用起来,借助其给予学生一定的引导,让学生能够主动积极的探究图形的数量关系。考虑到学生处于身心发展的重要阶段,所以,教师需要关注学生的探究过程,及时给予学生提示指导。比如,教师可以引导学生将面积当作入手点,观察图形当中蕴含着的不等关系、相等关系。当学生在进行知识探究的时候出现了无从下手的情况,教师就可以将多媒体技术利用起来,呈现相对应的填空题,让学生基于填空的形式学习不等式的知识<sup>[4]</sup>。与此同时,教师还可以给予学生指导,让学生能够做到几何图形以及不等式的充分结合,在此基础上进行思考,以及探究。当完成探究之后,教师就可以将PPT课件利用起来,有效地归纳不等式的证明方法、证明条件,进而强化学生对不等式的知识的理解,以及掌握。

#### (五) 创设实践情境

苏霍姆林斯基曾说过这样一句话:“学生特别希望自己是一个发现者、探究者以及成功者。”这为教师开展数学教学活动提供了具体方向。在初中数学教学当中,采用情境创设法的时候,教师需要给予学生独立思考的机会,让学生参与到相关知识的构建当中。这样一来,就可以满足学生对于数学知识的好奇心,充分的发挥学生的主观能动性,让学生在探究、实践的过程中感受知识当中蕴含着的规律,明确数学知识的本质,真正的成为数学知识的发现者,以及探究者。

例如在教学“三视图”的时候,以往教师在实施教学活动的时候往往采用的讲解的方式,由于学生并没有看到具体的物体,所以在听的时候总是云里雾里的,课堂教学的效率和质量并不是很理想。为了解决这一问题,教师可以创设实践情境,让学生在观察分析的过程中,真正的掌握三视图、三视图的原理。在开展课堂教学之前,教师可以先布置如下任务:准备形状大小相等的正方体的盒子。开展课堂教学的时候,教师可以让学生对正方体的正面、正方体的上面、正方体的侧面进行观察,并将自己看到的内容用笔画下来。在观察过后学生可以发现,不管从哪个面看正方体,都是正方形的。在这之后,教师可以引导学生进行相应的实践,将正方形叠加,形成不同的形状,站在不同的方向进行观察,并画出其三视图。实践完成之后,教师可以将学生划分为若干个小组,要求学生以小组的形式进行交流沟通。在实践探究的过程当中,学生能够对三视图的根本原理

进行了解,可以形成较强的空间想象能力,并做到接合体以及三视图的有效转化,从而快速有效的理解知识,以及掌握知识,提高教学活动的效率及质量。

#### (六) 创设引导情境

引导情境的创设目的是给予学生一定的引导,让学生能够站在正确的角度上看待数学知识,并对数学内容进行更加深入的理解以及掌握。

例如在教学的时候,教师需要明确,授人以鱼不如授人以渔,通过给予学生指导,能够让学生对知识进行自主的探索,从而确保学生具备较强的自主学习能力,为学生接下来的学习以及发展打下坚实基础<sup>[5]</sup>。因此,教师应当从学生的学习成绩、这些能力出发,将学生划分为三个层次,即学困生、中等生、学优生。在面对学困生的时候,教师可以让他们将学习重点放在基础知识,以及基础理论的掌握上。在面对中等生的时候,教师可以让他们将学习重点放在积累错误经验,并不断警示自己,避免自己日后再犯这样的错误上。在面对学生的时候,教师可以让他们将学习重点放在难题钻研上,从而让学生的数学学习能够有一定的提升空间。在这样的情境教学当中,学生可以凭借自己的能力对知识进行学习及探究,可以形成较强的自主学习能力。

综上所述,在进行初中数学教学的时候,将情境教学法利用起来,可以给予学生一定的自由,让学生对知识进行探究探索,从而提高学生的学习效率,推动学生的各项能力的提升。为了确保情境教学法的效用能够最大限度地发挥出来,上述情境教学法的开展进行了探讨,提出了一些创设情境的方法,比如创设生活情境、创设问题情境、创设多媒体情境、创设探究情境、创设实践情境、创设引导情境等等,教师可以尝试将其运用于教学活动当中。不过,在创设情境之前,教师需要注重学生的学情考察,从学生的实际情况出发进行情境创设。

#### 参考文献

- [1] 赵颜. 新课程中初中数学教学情境创设的思考[J]. 山海经: 教育前沿, 2020, 000(027): P.1-1.
- [2] 李新芳. 情境教学法在初中数学教学当中的具体应用研究[J]. 魅力中国, 2019(6).
- [3] 李媛. 对新课程中初中数学情境创设的思考[J]. 课堂内外(初中教研), 2021(2): 1.
- [4] 于靓, 刘君. 浅谈情境教学法在初中数学教学中的应用——以勾股定理为例[J]. 世纪之星—初中版, 2021(20): 2.
- [5] 刘俊艳. 基于教学质量提升的初中数学情境教学法探析[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学, 2021(4): 124-124.