

初中数学课堂教学中的情境创设策略

邱敏萍

江西省南昌市南昌县南新中学

摘要:为实现理性与感性的平衡,教师应注重数学情境交融课堂的构建。文章以初中数学课堂教学中情境创设为研究对象。首先从提高学生对难点知识学习热情、调动学生参与课堂思维积极性及培养学生思维能力和创新能力三方面,阐述初中数学课堂教学中情境创设意义,然后从遵循学生认知发展规律、遵循旧知识引发新知规律及尽量创设贴近生活情境等方面,分析初中数学课堂教学中的情境创设原则,最后提出创设直观情境、问题情境、游戏情境、探究情境、生活情境等策略,期望能够助推学生数学兴趣、数学能力素养的协同发展。

关键词:初中数学;课堂教学;情境创设

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.03.153

引言

根据数学课程标准的要求,学生应在生动具体、现实情境中学习、体验直至理解数学。对此,在日常初中数学课堂教学中,教师应立足教学内容,创设符合学生认知水平、心理特征的教学情境。

在具体创设教学情境时,不少教师都将其创设局限在课堂初的导入环节,然而情境创设作用的发挥,应贯穿学生学习与应用数学知识的整个过程,即教师应根据课堂教与学的需求,创设一个或多个教学情境,从而更好保持学生探究数学的兴趣。对此,下面结合实际教学经验,对初中数学课堂教学中情境创设的建议进行说明。

一、初中数学课堂教学中情境创设的意义

(一)有利于提高学生对难点知识的学习热情

在初中数学课堂教学中,教师能够发现大多数学生学习热情都比较高,但是其学习热情局限于对简单知识的探索上,对难点知识缺乏探索热情,且存在畏惧对其探索的情况。对此,教师要想保证学生形成数学学习兴趣 and 自信心,应重点帮助学生提高对难点知识的学习热情。情境创设策略的应用过程中,可以将抽象的难点知识以形象化的情境展示出来,拉近学生与难点知识之间的距离,非常自然地调动学生探究难点知识的热情。以函数、几何教学等相关内容为例,在适宜情境的创设下,良好学习氛围得到营造,这让学生进行主动学习,从而形成突破难点知识的热情。

(二)有利于调动学生参与课堂思维的积极性

为了用更短时间提高学生的成绩,或是用更短时间完成教学任务,部分教师的课堂教学模式依然比较落后,仍习惯于进行满堂灌,这让学生不愿意进行课堂学习,数学学习兴趣越来越缺乏。对此,教师只有以最快速度进行教学方式的改变与创新,才可以集中学生注意力,使其主动参与课堂学习中,对知识进行探索,并在

此过程中进行充分思维,从而为其良好学习效果的形成打好基础。

(三)有利于培养学生的思维能力和创新能力

数学是一门强调思考的学科,这意味着学生学习数学的过程,也是反复利用多种方式思考知识的过程。只有提高学生的思维水平,才可以降低学生数学学习难度,并使其想形成数学学习能力。而在具体教学中,教师结合实际教学内容创设教学情境,可以将重结果教学转变为重过程教学,这实现了学生对知识形成过程、如何应用等的全面了解,不仅提高学生数学学习效率,还促进学生应用意识和创新精神的形成,最终为学生思维能力和创新能力的发展打好基础。

二、初中数学课堂教学中的情境创设原则

提到情境创设,大多数初中数学教师对其比较认可。但是在具体教学实践中,部分教师未能对其创设原则进行把握,导致所创设情境的实用性不足,反而阻碍初中数学课堂教学的改革。对此,在新课改背景下,教师应提高对合理创设情境的关注程度,并把握如下几个创设原则,为自身情境创设能力的提升奠基。

(一)遵循学生的认知发展规律

由于初中生正处于认知飞速发展的时期,教师只有及时了解他们的认知水平,创设由浅入深的教学情境,才可以促进学生思维与认知的匹配发展。以“从自然数到有理数”为例,在讲解比较抽象的负数概念时,教师若直接进行讲解,容易增加学生知识构建与内化的难度。为帮助学生突破此学习问题,教师应秉承遵循学生认知发展规律来创设温度情境,如夏天温度高达 38°C ,冬天温度经常会出现零下 6°C 的情况,这里的零下 6 摄氏度也可以用 -6° 表示。可见,遵循学生认知发展规律创设教学情境,可使学生在贴近生活情境中明确负数是指小于 0 的数。

(二)遵循旧知引发新知的规律

利用旧知识引导学生探究新知识,是教师课堂教学比较常用的一种方式。而在初中数学课堂教学中创设情境时,教师利用旧知识作为教学情境创设的素材,不仅可以保证学生知识巩固的效果,还可以让学生顺利进行新旧知识衔接的过程中,进一步完善认知体系,并感知与把握数学学科的系统化特点。以“多项式乘多项式”为例,教师不要着急带领学生学习新知识,而是带领学生回顾已学过的单项式乘以多项式的知识,当学生已经完成对知识的重温后,可以再将学生带入到新知识的学习中。这样,教师是引导学生进行由浅入深的思维,不仅新课重难点知识突破效果十分理想,而且也让学生感受到整体和化归等思想的运用价值。

(三) 遵循贴近实际生活创设情境原则

在新课改背景下,如何让每一位学生都学好有价值的数学已成为教师教学研究的重要课题。有价值的数学,即能为生活所用的数学。所以,脱离实际生活的数学教学,是当下每一位数学教师都应避免的一点。在数学课堂教学中创设情境时,教师也需要意识到这一点,多创设一些与学生实际生活相符合的情境,使学生在有效获取知识的同时,也明确数学学习的价值与方向。以“概率”教学为例,若教师只是对这一知识点进行讲解,难以引导学生将这部分知识与生活联系,只能够让所学知识停留于学生大脑,使其学习缺乏价值。但若教师能够结合抛硬币的方式创设情境,可使学生对硬币掉落桌上时哪一面朝上进行猜测,引发学生思考并验证自己观点的兴趣,使其深度参与数学知识的学与用活动中。

(四) 遵循情境创设的多元性原则

数学教师无论选择哪种创新的教学方式,都是为了让学生更乐于参与课堂学习中,逐渐成为数学课堂的主角。对此,教师在选择运用情境教学方式时,在每次结合教学内容创设情境时,都要追求其创设的新颖性,从而在多元性教学情境的支持下,实现学生对知识的更快理解与吸收。

三、初中数学课堂教学中的情境创设路径

(一) 创设直观情境,增强课堂教学的趣味性

在初中数学课堂教学中,教师只有增强教学的趣味性,才可以吸引学生的注意力,使其参与到对趣味内容的探索中,从而更好掌握数学知识。对此,初中数学教师应认识到传统单一讲解教学方式的运用,难以为学生提供趣味性探索知识的机会。在运用情境教学法时,可以创设直观化教学情境,将抽象知识点以可视化的画面进行呈现,不仅提升学生认知效果,还让学生自主进

行由形象向抽象转化的过程中,发现与感受数学知识学习的趣味性。在具体创设的过程中,教师应综合考虑教学内容、学生兴趣点后,为其创设直观可体验的教学情境,引领学生以趣味方式进行快乐学习,从而在成功学习的同时,形成数学学习兴趣。

以“有理数”为例,教学目标是让学生理解并合理对有理数分类的基础上,掌握其基础运算方式。由于学生之前并未接触过有理数,再加上这节课知识的理论性较强,若教师只是对知识进行系统讲述,很难保证学生构建知识效果,不利于其后续无理数的学习。对此,教师可以选择创设直观情境这一方式,利用多媒体动态地将正负整数、0、正负分数等在有理数中的位置呈现出来。在如此形象化的教学引导下,可使学生对有理数的含义进行感知与构建,此时教师也可以适当引导学生进行拓展学习,即引导学生对比无理数与有理数,使其了解实数的概念。通过以上教学,可使学生更全面地学习所学知识,同时形成拓展、对比等学习意识。

在数学课堂教学中合理创设直观情境,促进学生知识获取兴趣与能力的提升,这是学生长远学习与发展的重要保障。

(二) 创设问题情境,激活学生的思维

在初中数学课堂教学中,教师应根据数学知识的逻辑性和抽象性特点,多引领学生对知识进行思考,确保学生真正理解与掌握数学知识,并能够逐步进行学以致用。在情境教学的过程中,教师选择问题情境创设形式,可以使学生在问题的引导下,进入自主思考与解决问题中,为其有效学习提供支持。相较于教师的讲解,此种方式更容易激活学生的思维,并给予学生一定的思维引导,使其在掌握知识的同时,掌握自主获取知识与技能的方法。

以“平面直角坐标系”为例,教师可以结合学生熟悉的生活场景来创设问题情境:请班级中第三排第四列同学站起来。当这名学生听到教师的指令并站起来时,教师询问班级其他同学能否利用几排几列的方式表示这位同学的位置?能否再用这种方式确定自己在教室中的位置呢?排数与列数有先后顺序之分吗?等等。在以上几个问题的引领下,可使学生在利用所学知识分析与回答问题的过程中,理解直角坐标系的概念。接着,教师还可以再次发问:“直角坐标系这一知识点可用于解决生活中的哪些问题?”这让学生在利用所学知识寻找生活中相关现象的过程中,进一步激活并拓展思维,更深度参与数学教学活动中。

可见,问题情境的创设不仅激活学生的思维,还使

学生在学习与应用知识的过程中,进一步发展与提升数学思维能力。

(三) 创设游戏情境, 活跃课堂教学氛围

新课改背景下的初中数学课堂教学中, 师生之间的互动备受关注。所以, 选择有效的互动教学形式, 成为促进课堂教学效果提升的重要保障。而在众多的互动教学形式中, 游戏化情境的创设具有互动的优势, 如为师生、生生之间提供了更多互动的机会和时间, 这将有利于学生在参与多维互动的过程中, 活跃课堂教学氛围, 从而实现学生思维、认知、知识及情感等方面的相互联结, 最终增强课堂教与学的实效性。

以“等腰三角形”为例, 教学目标是让学生了解等腰三角形的性质和判定定理, 并掌握具体的判定方式。教师若采取知识传授的方式进行教学, 虽然也可以达成教学目标, 但却让学生局限于死记硬背的学习方式上, 无法保证课堂教与学的成果。对此, 教师可以采取创设游戏情境的教学行书, 借助愉快、和谐课堂教学氛围的营造, 使学生进行更为主动的学习。例如, 教师可以在课堂上组织一次抢答游戏, 首先, 教师利用黑板呈现一个非等腰的三角形, 然后让学生以所看到三角形的角或者边为依据, 抢答最多可以画出几个等腰三角形。学生为了给出准确的答案, 会积极根据教师的要求去思考、讨论与动手绘制, 给出自己的答案。最后, 教师肯定学生的抢答行为, 并对学生抢答结果进行评价与分析, 以此促使学生借助游戏更好理解等腰三角形相关知识。需要注意的是, 教师的评价应具有激励性和引导性, 以此更好保持学生日后深度探究知识的兴趣。

在本此案例中, 展现了游戏化教学情境调动学生学习兴趣的优势, 可使学生在活动中充分思考, 这让课堂氛围十分活跃, 最终教育学效果也必然是理想的。

(四) 创设探究情境, 深化学生认知效果

在新课改背景下, 启发式、互动式、互动式教学方式越来越受教师的欢迎。对此, 在日常数学课堂教学中, 教师应认识到初中阶段学生正处于探究能力发展的重要时期, 只有引领学生主动探究, 才可以保证其探究学习效果, 并在探究中对学生锻炼学生多方面能力, 从而助推学生综合性发展。对此, 在情境教学法的运用过程中, 教师应借助探究情境的创设方式, 为学生提供小组探究学习的机会, 以此确保学生在他人与他人充分互动、合作中, 深化数学认知效果, 进而实现学生数学知识体系的有效建立。

以“全等三角形”为例, 要让学生掌握全等三角形含义及性质, 并能够准确找到两个全等三角形对应边和角。在教学这部分内容时, 教师若直接将各种判定两个

三角形是否全等的方式告诉学生, 可使学生记忆, 但却不利于学生的理解, 更不用提应用了。对此, 教师应采取创设探究情境的方式, 组织学生以小组为单位参与到自主探索学习中, 这样可以让学生自主掌握具体的判定方式, 其教学效果才会更加惊人。首先, 教师设计“若两个三角形全等, 其边和角应满足哪些条件?”任务主题, 并对学生合理分组, 各组围绕此主题进行探究。其次, 在各组进行探究的过程中, 教师应鼓励各组对探究的流程、条件等进行设计, 并在组内共同进行验证, 并根据验证情况进行总结。最后, 教师鼓励各组派出一个代表对小组的猜想、验证过程进行展示, 并说明最终的合作学习成果。

在本次探究学习中, 可使学生与他人充分合作中掌握数学知识, 同时促进学生思维能力、认知能力的发展, 进而为学生日后自主探究更有难度知识打好基础。

结语

情境创设策略融入初中数学教学中, 让初中数学教学指向学生学习兴趣、学习能力、数学素养的共同发展, 这是让数学教学回归培育人本质的重要体现。对此, 在新课改背景下, 初中数学教师应正视情境创设的重要性, 尤其是明确其推动教学改革的作用。在此基础上, 遵循本文提到的情境创设四大原则, 创设丰富的教学情境, 为学生提供情境中独立思考、自主与合作探究的机会, 从而掌握数学学习的方法和技巧, 提高数学学习效率与质量。

参考文献

- [1] 魏亚端. 初中数学课堂教学中情境教学法的有效应用[J]. 学周刊, 2021(21): 71-72.
- [2] 花辉. 情境教学法在初中数学教学中的应用探究[J]. 课程教育研究, 2019(31): 122.
- [3] 徐倩. 理性与感性的平衡——构建数学情境交融课堂实践研究[J]. 数学大世界(中旬版). 2019, (11): 49.
- [4] 罗明忠. 情境导入启生学, 数学帘幕巧揭开——浅谈初中数学情境导入[J]. 学苑教育. 2020, (11): 94.
- [5] 戴春萍. 初中数学情境教学的实践与思考[J]. 数学教学通讯. 2021, (11): 63-64.
- [6] 王晓磊. 有效开展初中数学情境教学的思考[J]. 数学大世界(下旬版). 2019, (7): 9, 6.
- [7] 王爱斌. 初中数学情境教学的探索与实践[J]. 新课程教学(电子版). 2021, (17): 86-87.
- [8] 苏希璐. 提高初中数学情境教学有效性的实践研究[J]. 数学大世界(中旬版). 2020, (4): 19, 18.