

初中数学课堂中情景教学法的有效性研究

——以代数学习为例

卓永业

云南省昭通市盐津县第一中学

摘要:初中数学课堂教学中全面实施情景教学法具有显著意义,不仅能够丰富初中数学课堂教学资源和素材,同时还能提高数学教学质量与效率,促进学生学习兴趣的激发与调动。基于此,本文主要对初中数学课堂教学中情景教学法应用的意义与问题进行分析,并以代数学习作为教学案例,进一步探析情境教学模式开展下的学习成果、学习动机等内容,提出情景教学法实践应用策略,仅供相关人员参考借鉴。

关键词:初中数学;情景教学法;代数学习

初中数学课堂倘若一直沿用传统教学模式,重视数学基础知识的讲解,就会影响学生自主学习能力和应用能力的培养。因此,初中数学教师要改革与创新教学方法,积极引入情景教学法,进一步激发学生学习动力与学习兴趣,让学生在仿真实教学情景中进行学习,深入掌握所学内容,发现数学知识的魅力与价值,从而全面培养学生创新精神和合作能力,促进学生数学学科核心素养的发展。

一、初中数学课堂中情境教学法实施的意义

(一)有利于初中数学教学内容的丰富

对于小初衔接的学生来说,他们在之前的学习中并未接触过相对完整的数学体系,因此,在面对具有难度的初中数学知识时,会表现出一定的畏难感和恐惧心理。然而通过情景教学法的应用与实施,能够转变传统教学模式的弊端与不足,促进学生学习信心的增强与进步,有利于学生创新思维和创新精神的培养。另外,教师应用情景教学法会逐渐开阔自己的视野和眼界,能够以发展性的眼光去看待数学问题与数学知识,实现教材内容与教学情境的完美融合,并借助信息技术手段的应用,不断拓展学生教学内容,为构建优质课堂氛围奠定基础保障^[1]。

(二)有利于数学教学内容的直观呈现

初中数学相较于其他学科来说,具有一定的逻辑性和抽象性,不同学生对于数学概念和数学符号的理解都不同,之间存在较大的差距,如果教师不选择恰当的教学方法,必然会影响班级整体教学质量与效果的提升。然而通过情景教学法的应用能够促使教学内容直观呈现在学生面前,主要体现

在两个方面,其一,教师根据教材内容为学生营造真实的教学情境,让学生融入情境中体感与感悟,增强学生数学学习的兴趣,减轻学生对数学学习的恐惧感。其二,教师充分利用多媒体教学工具,将数学抽象知识进行直观转化,并借助大屏幕方式呈现给学生,吸引学生注意力的同时,充分发挥学生主体地位,进一步提升学生课堂学习兴趣,帮助学生深入理解数学知识。

(三)有利于数学课堂教学质量的提高

初中数学教师灵活应用情景教学模式,能够抓住学生心理特征,通过对学生多重感官神经的刺激,调动学生学习积极性和兴趣,促使学生在课堂上更加专注地学习。同时,情景教学模式的应用,会为学生营造更加广阔的思考空间,有利于学生大脑思维的开发,进一步培养学生实践能力和应用能力,促进学生良好思维习惯的养成,最终实现数学课堂教学质量提高的目的。

(四)有利于学生综合素质的全面发展

要想学好数学学科,强大的想象力和创造力至关重要,教师在初中数学教学中应用情景教学模式,能够不断培养学生的思维能力和创新能力,在开发学生智力的基础上,促使学生综合素质全面发展。另外,教师借助情景教学,不仅能够为学生提供良好且充足的课堂体验环境,同时还能扩大初中数学课堂学习范围。学生在充满情景感的课堂上认真学习,在合作探究中,他们学会了思想交流和互动,在多种思维碰撞的基础上,最大程度激发学生创新能力和思维能力,并且在潜移默化中不断丰富学生知识结构,促进学生综合素质的全面发展与进步。

二、初中数学课堂教学中情境教学法现存问题

(一) 情景教学法应用创新程度不够

初中数学新课标明确提出,教师要重视学生自主创新能力的培养,促进学生全面发展。然而在实际教学过程中,教师认识到情境教学法应用的重要价值,但由于自身情景创设能力不足,从而导致情景教学法创新程度不够。教师参照以往教学经验与素材,将已有数学教学情境搬到课堂上,导致教学情境千篇一律,难以凸显出自身的特点与价值,不利于学生学习兴趣和学习注意力的调动,致使学生无法全面掌握数学知识^[2]。

(二) 教学情境脱离学生实际生活

数学学科开展情景教学模式的最终目的,就是帮助学生理解数学抽象知识,提升数学课堂教学效率和质量。但在实际教学过程中,有些教师过于追求教学情境的创新,忽视教学情境开展的目的,从而导致教学情境创设与学生实际生活不符,不利于学生从实际生活出发思考与理解数学知识,难以提升学生数学知识的应用能力。教师未能认清教学情境创建的目的,必然会影响之前努力的成果,难以达成数学教学目标。

(三) 难以同时兼顾教学情景和效率

初中数学课堂教学中,教师通过教学情景的创设,能够将抽象的问题变得具体化和形象化,结合学生认知特点进行针对性地转化,以简单的生活问题呈现在学生面前。其实教师创设教学情景的最终目的,就是提升课堂教学效率,因此,教师要重视数学课堂教学的有效性,通过情景教学模式的实施与应用,深化学生对数学知识的理解程度,并在一定程度上提高课堂教学效率。然而在实际教学过程中,有些教师一直强调课堂教学的情景化特点,忽视课堂教学效率的提高,导致教学情景与教学效率出现相背离的情况,从而影响数学教学有效性的提升。

三、初中数学课堂中情景教学法实施策略研究

人教版初中数学教材涵盖内容较多,仅代数知识就占据多个章节,教师在引导学生学习过程中,借助情景教学模式的应用能够提升代数学习效率,帮助学生更好地掌握代数知识,进一步培养学生数学感知能力,以下内容主要以“代数”知识作为教学案例,提出情境教学法具体实施策略。

(一) 巧设问题教学情景,启发学生应变思维

初中数学教师在代数概念教学过程中,可以通过问题情境的创设与实施,精准把握课堂教学方向,注重课堂教学互动效果的体现,对学生给予客观公平的评价,借助课堂提问

方式,启发学生应变思维。教师引导学生融入教学情景体会与感悟,思考教师提出的问题,并在教师启发下提升自身回答能力和应变思维。教师借助问题驱动方式,带领学生从未知领域走向已知世界,并且要根据学生的实际情况,调整提问的方式和方法^[3]。

第一,当学生无法完全回答问题时,教师要借助关键词的引导进一步启发学生思维,让学生在具体情境中学会归纳和总结,进而完成这项困难的任务。学生在教师反复提问和启发过程中,会引导学生挖掘数学本质特征,帮助学生更加全面地理解知识内容。例如,在人教版数学九年级上册《一元二次方程》教学时,教师在向学生讲述其概念知识时,学生能够快速发现本节课知识主要包含两个方面内容,分别是一个未知数和未知数最高次是2,只有学生掌握这两个知识点,才能深入理解本节课所学内容。因此,教师在教学过程中会采用启发追问的方式,借助反例来帮助学生理解这一知识点,教师让学生思考“ $+^2=2$ 这个方程,然后让学生判断它是一元二次方程吗?并说出自己的想法与理由。”教师激发学生的认知矛盾,让学生在对比过程中,实现知识的迁移与回忆,从而加深对一元二次方程概念知识的理解。

第二,教师在代数同等级概念教学时,要善于应用类比的方式启发学生思维。对于初中数学代数教学来说,同一主题下的概念之间存在着某种联系,教师借助类比分析比较方式启发学生,会让学生清楚概念之间的联系,能够让学生通过一种概念的学习,掌握更多其他的概念知识。例如,在人教版七年级数学上册《一元一次方程》教学时,一元一次方程就是一种同等级概念,教师在具体教学中适当增加方程的内涵,便可以从一元一次方程概念转变到一元二次方程的概念,并在深入学习中帮助学生区分方程的本质特征。教师通过提问启发方式,能够调动学生原有知识结构,让学生接受指令并进行深入学习。

(二) 结合学生认知特点,创设代数教学情景

首先,教师要立足学生认知特点和实际情况,创设符合学生的教学情景。教师需要为学生提供知识学习所需的背景,让学生在特定情境中实现思维的跳跃与发展,有利于学生深入理解抽象知识,帮助学生灵活运用代数相关知识与概念。例如,在人教版数学七年级上册《正数与负数》教学时,教师为学生呈现已知计数方式与排列方式,让学生逐步理解分数产生的过程,然后教师让学生回忆实际生活中的场景,并借助天气预报中零下多少度这个元素引出负数的定义与概念,通过这种回归生活情景的方式,激发学生学习兴趣^[4]。又

如,在《从分数到分式》教学时,教师为了让学生更加深入地理解数学知识,会借助多媒体课件教学方式,将分数到分式的演变过程投放在屏幕上,让学生根据直观体验与感受,掌握本节课所学知识内容,为后续代数知识深入学习奠定基础保障。

其次,教师在情景中巧设问题,引导学生深入思考的同时,激发学生学习兴趣,让学生在课堂上注意力集中,思维变得更加活跃。例如,在人教版数学七年级上册《乘方》教学时,教师可以设计这样的—个情景,引导学生融入情景进行思考:“有一个同学每天向妈妈要10元钱,妈妈觉得多没有同意,然后这名同学想出一个办法,她和妈妈说第一天让妈妈给她2角,第二天4角,然后以此类推,后—天需要是前一天的2倍,就给我—个月,以后我都不—要钱了,可以不?妈妈很快就同意了孩子的想法。”同学们想—下这个孩子—个月能够得到多少钱?通过情景与问题的引导,学生的求知欲被瞬间调动起来,他们都想快点计算出最终的结果,便会认真听课和学习,通过这种方式能够帮助学生快速进入学习状态,并且提升自身学习效率与质量。

(三) 创设实践教学情境,培养学生数学运用能力

首先,创设动手实践操作教学情境,充分调动学生动手实践能力,让学生在实践活动情景中不断尝试与操作,真正实现课堂教学的教学做—合—。例如,在《乘方》教学时,教师为学生创设实践教学情境,让学生动手操作折纸,教师引导学生拿出—张A4纸,然后对折再对折,通过反复操作几次之后,让学生打开纸张进行观察和分析。然后教师再通过问题提出的方式,—步步引导学生进行思考与分析,让学生在问题思考与实践操作中掌握本节课所学知识内容,从而了解乘方的概念。教师通过实践操作教学方式的应用,能够将课本原本枯燥的知识变得生动有趣,在吸引学生注意力的同时,能够满足学生的好奇心和求知欲,从而帮助学生深入掌握所接触的知识。

其次,教师为学生创设自主探究型的实践教学情境,借助课程活动开设的方式和特点,激发学生数学知识的探究热情,进而培养与提升学生综合实践能力。例如,在人教版七年级上册数学《正数与负数》教学时,教师在引入情景教学

法过程中,需要立足学生实际学习情况,为学生安排恰当的—实践探究活动。教师让学生记录家庭零花钱的开支和收入情况,并围绕日常生活经验,积极思考与完成“—天收入和开支”的记录活动。生活—实践探究活动参与过程中,家庭成员各司其职,学生在记录过程中,通常会运用正数代表家庭收入,负数则代表家庭支出,最后统计出—天内家庭的收入和支出数据。全班同学在记录活动参与过程中,不仅情感上得到了充足的体验,同时也调动了活动参与积极性与热情,更愿意深入研究和—学习数学知识,发现数学知识与生活之间的联系,有利于学生知识应用能力的提高。这类—实践活动的开展与组织,不仅提高学生对数学知识的理解与认识,同时还有利于学生道德素养的培养^[5]。具体来说,学生将家庭收支情况记录在对应表格中,在思考与分析的同时,明确认识到家庭收入和支出的概念,然后在教师的引导喜爱,学生愿意分享自己的感受与想法,从而感受父母辛苦赚钱的不易,有助于学生勤俭节约良好品德的培养。通过—实践教学情景的创设,学生可以更加积极地学习代数知识,并在—实践操作与体验过程中,促进学生数学核心素养的发展与培养。

四、结束语

综上所述,情景教学法是应用比较广泛的新型教学方式,在初中数学代数教学中应用具有显著意义,不仅能够丰富课堂教学内容与资源,同时还能提高课堂教学效果与质量。教师在应用情景教学法过程中,要明确学生主体地位,立足学生认知水平和特点,创设符合学生个性特征的教学情境,借助问题驱动方式,启发学生思维能力和创新能力,为学生实践能力和学习能力提高赋能。

参考文献:

- [1] 董欢欢. 浅谈情景教学法在初中数学教学中的融入[J]. 读与写, 2022(9): 132-133, 136.
- [2] 周春梅. 运用情景教学法提高初中数学教学效率[J]. 新课程, 2020(37): 154.
- [3] 张淑杰. 初中数学教学中应用情景教学法的实践与研究[J]. 文渊(中学版), 2024(1): 616-618.
- [4] 屈晨露. 运用情景教学法提高初中数学教学效率[J]. 读与写, 2021, 18(17): 168.