

问题情境教学法在初中数学教学中的运用分析

陈彦歌

西藏自治区林芝市工布江达县中学 西藏 林芝 860200

[摘要]初中数学具有较强的抽象性和逻辑性,对学生逻辑思维能力的要求较高。问题情境教学法是教师提出问题,引导学生探索教学内容,并快速掌握相关知识的一种教学方法。如何培养学生逻辑思维能力,提升课堂学习效率已经成为初中数学教学改良中需要实现优化的部分。本文讨论了初中数学教学现状,研究了问题情境教学法在数学教学中运用的意义和基本原则,分析了问题情境教学法在初中数学教学中的运用。

[关键词]问题情境;教学方法;初中数学;提质增效

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.456

初中数学知识范围较广,学生要学好数学,不仅要具备良好的学习习惯,还要具备灵活思维方式。问题情境教学法作为初中数学教学改革中的重要手段之一,既能激发学生的思考能力,还能满足其个性化的学习需求。怎样实现巩固学生知识结构的同时培养其思维品质,使其能够在轻松的学习氛围中提升综合素质,是初中教师共同探讨的话题,基于此,有必要对问题情境教学法在初中数学教学中的运用进行简要分析。

1. 初中数学教学现状

初中数学教学现状主要表现在以下几个方面:第一,学习兴趣不高。数学教学本身较为枯燥,为了追求升学率,教师运用题海战术,让学生无休止的做题,使其学习精力和创造力被逐渐消磨,学生难免丧失对数学学习的兴趣。第二,自学能力不强。一些学生在学习中处于被动地位,在课堂中只是单纯跟着教师的步伐学习,缺乏自己探寻问题的能力,找不到学习重点和难点,无法根据所学知识给出相关问题的解答,究其原因在于缺乏自学能力。第三,对公式、概念认识不清。部分学生对所学公式、概念认识不清,不仅无法理解其形成过程,还无法用数字语言将其完美诠释。有些学生既没有预习的习惯,也跟不上教师在课堂中的教学思路,缺乏将相关概念、公式、联系起来系统掌握的能力。第四,缺乏主动探求意识。一些学生在课堂中注意力不集中,对教师提出的问题满不在乎,不能积极思考。不仅如此,在教师讲解问题时,也总是心不在焉,以致于只得到了答案,对正确的解题方法和解题技巧一知半解。第五,教学方式过于传统。部分教师在课堂中缺乏创新,在课堂中滔滔不绝的将大量学习内容灌输给学生,让其在短时间内消理解,这样不仅会降低教学质量,还会使学生丧失对数学学习的兴趣^[1]。

2. 问题情境教学法在数学教学中运用的意义

问题情境教学法在数学教学中运用的意义主要体现在以下几个方面:首先,有助于构建平等师生关系。教师应保障

学生主体课堂地位的同时,发挥辅助引导作用,鼓励其课前搜集案例,踊跃提出创造性问题,并在课堂中运用问题情境教学法展开学习内容引导,不仅能够让师生关系在愉悦的课堂气氛中和谐发展,还能够提升学生探索问题的欲望,收货更好的课堂体验。其次,有助于提升学生解决问题的能力。有些数学问题对学生理解能力的要求很高,如果在课堂讲解中不变化形式,会让学生摸不着头脑,无法保障课堂效率。问题情境教学法注重各项问题点的前后关联性,能够让教师引导学生对不同事物的内在属性加以分析,分层次处理问题,使学生豁然开朗,进而提升其解决问题的能力。最后,有助于提升学生思维品质。传统中学数学理论知识教学场景往往局限于课堂,问题情境教学法能够使教学场景联系当下实际,从学生的日常生活经验出发,为学生提供更多的学习时间和学习空间,实现数学理论与生活实践的有机结合,有效解决数学问题与抽象概念之间的复杂关系,提升其思维品质^[2]。

3. 问题情境教学法在数学教学中运用的基本原则

问题情境教学法在数学教学中运用的基本原则包括以下几个方面:第一,目标性。目标性原则是问题情境教学法的根本原则,要求教师在创设问题情境时不可随心所欲,需考虑所创设情境,能否激发学生学习兴趣、提升其学习能力,并帮助其掌握数学知识。第二,探究性。倡导学生乐于探究、主动学习是新课改对中学教师的要求,而问题情境教学法正好能够满足这一要求。教师通过创设具有探索性、挑战性的问题情境可以活跃学生思维,不仅有助于提升其探究能力,还有助于其自学能力的提升。第三,真实性。问题情境创设应贴近学生生活,触发学生的生活体验。这样的情境才能容易打动学生,吸引其的注意力,使其进入最佳学习状态,提升学习效率。如果教师创设的问题情境是虚假的,不仅不能使学生掌握学习内容,还容易使其误入歧途。第四,时代性。社会发展的脚步不断加快,学生的思维观念也应随

时代进步而进步。教师应与时俱进,关注社会现实,通过问题情境教学法将现实生活中真实发生的,和数学学习相关的素材引入课堂,引起学生共识,提升教学的时代性。

4. 问题情境教学法在初中数学教学中的运用分析

4.1 创设故事问题情境, 点燃学习兴趣

趣味故事可以将学生带入故事情节,使其在课堂中的沉闷的心情得到良好释放。教师可以创设故事问题情境,为学生带来趣味故事,使其注意力得到快速集中。例如,《有理数的加法法则》的教学中,教师可以这样为学生讲故事:

“有两个饥饿猴子,在森林里找果子吃,找着找着,一棵结了很多桃子的大树出现在它们面前,两只猴子赶紧跳上了大树,其中一只猴子先吃了4个桃子,后来又吃了3个桃子,而另外一只猴子先吃了5个桃子,后来又摘了2个桃子都掉落到树下,没吃到。提问:请同学们算算这两只猴子各吃了几个桃子?另外一只猴子需要吃掉几个桃子才能和第一个猴子吃的一样多?”问题提出后,学生赶忙拿出笔计算,在极短的时间内就得到了正确答案。在故事的引导下,学生能够很快掌握有理数加法法则,并将其良好运用。

4.2 创设生活问题情境, 培养探究能力

生活问题情境是教师根据学生生活来创设问题情境,辅助其找到探究对象,引导其就生活中的数学问题展开研究,让其在探究中提升数学素质,懂得怎样运用数学的方法解决生活中的问题。例如,《实际问题与一元一次方程》的教学,教师可以设计这样的生活问题情境:小明和小红到商场购物,商场中有两种消费券,A券满60减20,B券满90减30,小明有一张A券,小红有一张B券,他们都购买了一件标价相同的物品,各自付款,若能用券时则用券,这样两人一共消费150元,商品的标价是多少?学生在听取问题后选择用一元一次方程解这道题,假设商品标价是X元,有两种情况发生1.当 $60 \leq X \leq 90$ 时, $X-20+X=150$, $X=85$;2.当 $X \geq 90$ 时, $X-20+X-30=150$, $X=100$ 。因此,商品的标价应该是85或100。以此根据数学的知识特点,将数学知识与生活问题相结合,培养学生探究能力,使其能够运用数学知识解决现实社会生活问题^[3]。

4.3 创设冲突问题情境, 锻炼思维能力

创设冲突问题情境能够使学生在认识上产生矛盾与冲突,明确思考方向,激发其思考动机。例如,《一元一次方程解法》的教学,教师可以创设一个冲突问题情境:师:同学们,你们相信 $7=6$ 么?生:不相信。师:让我来为你们演示一组一元一次方程的解法。解方程: $7X-7=6X-6$,解:化简之

后 $7(X-1)=6(X-1)$,公式两侧都有 $(X-1)$,则两侧同时除以 $(X-1)$,得 $7=6$ 。你们看看,7是不是等于6?同学看到这个结果之后,很快陷入“ $7=6$ ”和 $7 \neq 6$ 等矛盾中,从而快速思考这究竟是怎么一回事。经过思考有同学提出:老师,你不应该这样解,首先应先移项得出: $7X-6X=-6+7$,然后再将同类项合并得出 $X=1$ 。师:那我错到哪个问题点上了?大家分组讨论一下。各小组同学通过激烈的讨论分析后得出结论,解方程应遵循以下步骤进行:1.去分母。2.去括号。3.移项。4.同类项合并。5.方程两侧同时除以未知数。

4.4 创设操作问题情境, 培养动手能力

利用手动操作创设问题情境,可以使学生思维更加活跃,使其手脑达到有机结合,其在操作中不断发现问题,解决问题。例如,《三角形三边关系定理》的教学,让教师可以让学生运用直尺分别在毛线上测量出8cm、4cm、5cm、2cm距离的长度,用剪子剪下来,让其随便取三根线进行首尾相接,组成三角形,提问:这四根线中任意三根都能拼成三角形吗?哪三根能组成三角形?哪三根不能组成三角形?比较一下能拼成三角形的三根线条中两条线的长度之和和第三条线的长度之间是什么关系?不能拼成三角形的三条线中两条线的长度之和和第三条线的长度之间是什么关系?经过学生操作得出:8cm、4cm、5cm的三条线和4cm、5cm、2cm的三条线能够组成三角形,而8cm、5cm、2cm的三条线和8cm、4cm、2cm的三条线不能组成三角形。通过学生手动操作,进而得出结论,三角形两边之和必大于第三边。

结束语

综上所述,学好初中数学并不容易,巧妙运用问题情境教学法既可以为初中数学课堂带去生机,也可以为学生带去兴趣。教师应以学生发展为方向,以提升课堂效率为目标,想尽各种方法创设合适的问题情境,如创设故事问题情境、生活问题情境、冲突问题情境、操作问题情境等,提升学生学习积极性的同时,培养其逻辑思维能力。不仅能使学生更好的理解每个抽象难懂的数学概念,还能提升其综合素质。

参考文献

- [1] 王丽娇. 问题情境教学法在初中数学教学中的运用分析[J]. 轻松学电脑, 2018(7): 1-1.
- [2] 吴详斌. 问题情境教学法在初中数学教学中的运用[J]. 学周刊: 下旬, 2016(1): 2.
- [3] 舒克洪. 情境教学法在初中数学课堂中的应用探讨[J]. 读天下: 综合, 2019(6): 1.