

新课标理念下逆向思维在小学数学课堂教学中的运用

刘斐斐

德惠市米沙子镇希望小学

摘要：随着新课标理念的贯彻落实，小学数学教学发生了巨大变化，教师对课堂教学有了一个全新认识，开始主动学习先进教学理念与新课标教学要求，意识到自身担负的教学责任，在此前提下探讨逆向思维在小学数学课堂教学中的应用策略，将逆向思维的优势充分发挥出来，以此提高教学质量。基于此，本文主要探讨新课标理念下的逆向思维在小学数学课堂教学中的应用策略，希望能够对小学数学教学有所帮助。

关键词：新课标；逆向思维；小学数学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.03.200

前言

新课标理念的提出，在小学数学教学中培养学生创新思维与逆向思维非常重要，是现阶段课堂教学中教师重点考虑的一部分。随着新课程标准的落实，为了推动学生全面进步发展，改善学生学习成效，提升学生综合学习水平，逆向思维非常重要，对此教师要深入探究逆向思维，帮助学生树立正确学习意识与态度，在教学中引用多种教学手段。因此，教师需要重视逆向思维的运用，带领学生从不同角度思考数学问题进而，优化课堂教学模式。

一、新课标理念下逆向思维在小学数学教学中运用的必要性

首先，提高学生解题便捷性。学生在解题过程中运用逆向思维，能够对数学问题进行深入分析，增强学生自主学习与思考能力。逆向思维这种思考方式最大的特点就是主动性、趣味性，既可以活跃学生思维，激发学生主观能动性，又可以让学生的目光始终在课堂上。同时，还让数学教学更加趣味化、生动化，使学生对数学知识有一个深入了解。其次，充分展现出数学解题所具有的灵活性特点。通过逆向思维来分析数学问题，能够帮助学生全面分析数学问题，找到问题中给予的关键条件，便于学生创新思维的形成，学生可快速找到解题思路。传统教学方式过于强调解题步骤与方法，培养学生逆向思维有利于学生探究精神与探究能力的形成，小学生能够积极应对各种问题类型的数学问题，促使综合能力的提升。^[1]

二、新课标理念下小学数学课堂教学现状

（一）过于注重理论知识

基础知识是数学学科中重要的一部分，只有学生掌握了基础知识，才可以将知识运用到解题中，解决各种数学难题，引导学生高效学习。但并不是学生只要掌握基础知识就可以了，基础知识的掌握是为后续学生深入学习做好准备，进而让学生综合能力有所提升，帮助学

生突破学习中遇到的难题与瓶颈，取得理想成绩。现阶段，部分教师在教学中过于强调理论知识的讲解，一心想要在短期内提升学生成绩，要求学生机械式背诵数学公式及解题思路，使得学生学习能力难以有所提升，学习效果不佳。传统教学模式对学生的发展十分不利，学生对数学知识的理解太过于笼统，学生解题过程中无法找到正确解题思路，一味地让学生机械式学习使得学生学习积极性不高，难以深入理解数学知识，这对学生逆向思维的形成非常不利。

（二）数学教育模式缺乏变化

随着教育改革的有序实施，给教学提出了新的要求，小学数学教师要了解新时代发展要求，根据相关教学制度调整教学方式，提高教学质量。一些教师为了让学生掌握理论知识，提高学生学习成绩，仍然采用传统教学手段，过于强调学生基础知识的学习，没有探索适合学生学习情况教学方法，对学生学习能力的提升有很大影响。在此种现象影响下，数学课堂仍延续以往的教学理念与方式，在讲解数学习题时仍然注重解题步骤、数学公式的讲解，虽然学生掌握了数学基础知识，但只是短期记忆，难以长时间地记忆与运用，对学生创新思维与学习能力的提升不利，使得学生自我水平难以得到提升。^[2]

（三）学生课堂参与度不高

新课标理念在数学教学中的引入，小学数学教师开始加大教学方法创新力度，如进行情境创设、小组学习等方式，但学生自主学习时间较少，师生间的交流互动不频繁，学生难以有提问、自主思考的机会。还有的教师根据设计好的教学方案开展教学，直接提出相应数学问题，在有学生回答后就直接讲解解题步骤与答案，学生没有参与到课堂讨论中，教师仍然主导着课堂，学生只能跟随教师的步伐来学习，这导致学生学习主动性不强，难以深入学习，始终处于被动学习数学知识这种状态下。

三、新课标理念下逆向思维在小学数学课堂教学中的运用策略

(一) 调动学生学习热情, 激发学生逆向思维活力

要想发挥出逆向思维的实际应用效果, 就要先让学生对数学知识产生浓厚兴趣, 合理引导与启发学生, 以便于学生各项能力的提升。在教学期间, 教师应根据教学内容设置生活化数学问题及各种挑战, 把数学问题引设计成教学情境或应用背景, 从而吸引学生主动学习, 调动学生学习热情, 鼓励学生自主学习与提出问题, 掌握各种解题方法与策略, 并与同伴交流探讨自己的思考过程。同时, 小学数学教师还要根据学生的学习情况及认知水平选择对应教学方式, 如情境教学、趣味活动, 调动学生参与积极性, 进行逆向思维方面的训练。比如, 教师可根据教学内容设置生活化问题: 一支钢笔的价格是5.5元, 一支铅笔的价格是0.8元, 小刚手里有50元钱, 他可以买几只钢笔、几只铅笔呢? 还剩多少钱呢? 教师在提出这问题后, 先给予学生一定时间, 让学生自由讨论, 分析题目中的关键信息找出问题答案。通过在课堂上创设生活化情境, 在情境教学过程中引逆向思维, 以此开拓学生学习思维, 使学生创新能力与自主探究能力有所提升。

(二) 利用逆向思维, 鼓励学生自主学习

通过分析现阶段教学情况发现, 仍有部分教师教学模式没有根据新课标要求进行调整, 学生依然在学习中处于被动的状态, 这对学生发展十分不利, 导致学生的学习热情与学习能力不断下降。虽然传统教学模式能够让学生掌握理论知识点, 但长时间地机械化学习会让学生有所厌倦, 导致学生难以取得理想的学习效果, 使得学生的成绩始终没有提高。因此, 小学数学教师需要转变自身教学理念, 将逆向思维的优势发挥出来, 进而让学生对所学内容产生兴趣。逆向思维在小学数学课堂上的运用, 鼓励学生自主思考探究, 调动学生自主学习欲望。在逆向思维的引导下, 学生能够自主分析与思考数学问题, 在交流探讨过程中找到问题答案。在教学期间, 教师应不断引导学生, 管理学生学会从各种角度思考问题, 掌握新型学习方式, 突破思维方面的限制, 让学生能够自主实践探究。在课堂上打造对应学习情境, 确定教学重难点与目标, 以便学生能够快速掌握重难点内容。此外, 教师还要依照学生的学习状况采取对应教学方式, 让学生能够积极主动参与到课堂学习中。除此之外, 教师还要在教学期间培养学生自主探究与创新思维, 让学生意识到自身是课堂的主体。比如, 在讲解北师大版小学数学四年级上册《认识负数》这部分内容时, 教师先让学生自己尝试总结负数概念、性质等, 在

学生了解了相关知识点后, 教师在提出问题让学生思考: 何为负数? 负数有哪些意义呢? 在逆向思维的驱动下学生能够自主思考问题, 在探究问题的过程中理解并掌握这部分知识。要想让学生真正掌握负数有关知识, 教师要为学生营造自主学习时间, 鼓励学生结合所学知识自主探究, 阐述生活中运用负数的情况, 分析符合计算负数。只有让学生自主探究分析, 才可以激发学生自主学习意识, 让学生养成自主探究思考等能力, 学生在探究及思考期间会灵活运用各知识点, 掌握新的数学知识。

1. 引导学生总结所学知识

小学生正处在成长的关键期, 学好数学至关重要, 教师要在教学中引导学生尝试进行总结分析, 总结归纳所学知识。比如, 在学习北师大版四年级下册《平均数》这一课时, 教师先让学生在交流探讨中总结下述几个问题: 同学们, 你们了解平均数的概念、性质及其计算方法吗? 在计算过程中遇到了哪些问题呢? 让学生与同伴交流探讨, 从而在总结归纳中掌握计算方法与计算技巧。同时, 教师在教学过程中还可借助类比等方式让学生相关知识点与学习技巧。在学生总结归纳过程中, 从而使学生真正理解数学知识, 改变学生学习观念。

2. 引导学生积极思考

小学数学教学长期受传统教学手段的影响, 教师过于依赖教材, 只是将教材中的知识搬到课堂上, 学生学习太过于被动, 自主思考与探究意识不强。对此, 教师要调整自身教学手段, 引入新型教学理念, 发挥出课堂教学的主体作用, 引导学生在过程中积极思考探究。^[3]比如, 在学习北师大版四年级下册《三角形》知识时, 教师先在课堂上带领学生复习所学知识, 加深学生对三角形概念与特征的印象, 接着提出问题: 三角形有哪些特征? 何为直角三角形? 让学生带着问题思考探究, 在思考与分析中掌握三角形有关知识, 随后教师再次提问: 平行四边形有哪些特点? 让学生在课堂上继续探究思考, 通过这种方式促使学生集中精力学习, 改变学生不良学习习惯。

3. 引导学生从不同角度分析与解决数学问题

在传统数学课堂上, 学生思维方式单一, 多从某一角度思考数学问题, 对学生自主思考意识的形成十分不利。为了促使学生学习能力的提升, 培养学生创新思维及逆向思维的, 让学生在解数学问题时能够多角度思考, 理清解题思路。比如, 在讲解北师大版三年级上册《统计》这部分内容时, 教师先布置学习任务, 那就是让学生统计班级学生的兴趣爱好, 并让学生思考应运用哪种方法收集与整理数据信息呢? 学生在自主实践探究

过程中的潜能被激发彻底得到激发,积极动脑思考,阐述内心想法,掌握不同的数据收集、分析及整理方法。逆向思维在小学数学课堂教学中的应用,既可以调动学生学习热情,又能够帮助学生快速掌握重难点知识,对学生日后学习有很大帮助。因此,小学数学教师要对逆向思维有一个深入了解,在整个教学环节合理引入逆向思维,让学生真正意识到数学课程的重要性。

(三) 强化计算教学活动,掌握多种学习技巧

逆向思维能够引导学生掌握各种解题方法,引导学生从不同学习角度、学习思路来分析问题,进行反向思考,以此拓宽学生视野,引导学生找到新的解题方法,使学生打破满足思维上的限制,借助逆向思维来分析与解决各种类型的数学问题。培养学生逆向思维对学生综合能力的提升有很大帮助,有利于学生创新意识与探索精神的形成,在自主探究中找到正确解题思路与新颖观点,掌握各种解题路径与解题方法。在教学过程中,教师要给予学生更多自主学习机会,注重逆向思维的培养,让学生可以在有限的时间内获得更多知识点,通过启发性问题来启发学生,从而让学生灵活应用各种解题方法。在开展数学计算活动时,教师要加强对逆向思维训练,让学生在理解数学知识点的基础上灵活运用知识,为学生日后学习奠定基础。由此可知,培养学生逆向思维能够让学生在面对各种数学问题时采取对应解题策略解决,提升学生知识运用能力。^[4]

(四) 与实际生活相联系,提高学生数学思维能力

逆向思维能够让学生先从结果着手,在对结果进行逆向思考的前提下,灵活运用各解题方法与技巧。在教学期间,教师应让学生勤思考,从各角度分析同一问题,进而获得解题策略,以此增强学生自主学习意识与能力。比如,在讲解北师大版六年级下册《圆柱和圆锥》这部分知识点时,教师先列举生活中常见的圆柱与圆锥物体,并鼓励学生结合所学知识总结日常生活中见到的有关物体,接着教师在鼓励学生逆向思考,了解圆柱与圆锥性质与特征,在学生独立思考过程中培养学生数学思维能力。同时,发散思维的培养也十分关键。发散思维对于学生日后学习非常重要,是学生学好数学的关键,从而让学生学习到新知识,产生独特的见解,得出问题答案。发散性思维对于学生学习来说非常关键,其属于逆向思维的一种,能够引导学生对事物有一个全方位分析,多向性特征十分明显。最后,注重求异思维的培养。作为数学思维的一种,培养学生求异思维也是提升学生数学思维能力的一大途径,求异思维与常规思考方式不同,通过新型方式来分析与解决问题,这不仅可以让重视数学这门课程,培养学生学习热情及创

新能力,还有利于学生数学思维与实践探究能力的形成。比如,在学习北师大版五年级上册《图形的面积(二)》这一课时,教师先让学生采用各种方法计算出周围某一物品的面积,并鼓励学生思考计算思路,接着教师在讲解相关内容,并让学生再次计算。这种方式不仅能够让学生掌握重难点内容,还可以让学生将知识点运用到实践中。

(五) 加强课后作业辅导

近年来,新课标理念在小学数学教学中应用程度的加深,为了让学生取得理想成绩,推动学生朝着既定目标前进,除了要进行课堂教学改革外,教师还要注重课后复习,布置相应数学作业,根据学生作业完成情况判断学生学习情况,学生是否具备逆向思维。因此,教师应加强课后作业辅导,让作业辅导期间想学生灌输正确解题思路,进而让学生取得理想的学习效果。^[5]比如,在学习北师大版六年级上册《百分数的应用(一)》这一课,教师要设置一堂辅导课,根据学生学习情况设计课堂作业与课后作业,作业内容切勿课本中的作业内容相同,让学生对所学知识点有一个深刻印象,快速掌握百分数这部分知识,并引导学生反向思考各种解法特点,从而凸显出辅导课的价值

结语

总之,逆向思维对于小学生学习来说非常重要,其在数学教学中的应用不可忽视。在小学数学课堂教学过程中,教师应重视学生逆向思维的培养,提高学生创新思维与解题能力,调动学生学习主动性,使学生能够积极应对各种数学难题,对学生接下来的学习做好准备。因此,小学数学教师需要加大对逆向思维的重视力度,将逆向思维运用到各教学环节中,便于学生掌握重难点内容,调动学生探究欲望,提高学生学习效率与学习质量,从而践行新课标教学理念。

参考文献

- [1] 吕贵山. 小学数学解决问题教学中逆向思维的应用与研究[J]. 数学学习与研究, 2023, (29): 59-61.
- [2] 刘江陵. 逆向思维在小学数学教学中的应用研究[J]. 智力, 2023, (27): 1-4.
- [3] 王巧芳. 浅谈在新课改背景下如何创新小学数学教学方法[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(6): 41-42.
- [4] 唐广海. 浅谈小学数学课堂教学中的思维训练[J]. 数学学习与研究, 2018, (12): 94-96.
- [5] 朱新军, 黄梅. 培养小学生数学逆向思维的探究[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2018(20): 29.