

数学教学中创新模式的应用与探索

谭云轩

四川大学 四川成都 610065

摘要: 随着社会经济的快速发展,教育教学改革的不断推进,数学教学模式也在不断地发生变化。数学教学方法的创新研究已经成为广大数学教师和专家学者共同关注的热点。如何提高教学效率、实现高效课堂是当前教学研究的重点,而在实际的教学过程中,教师如果能够根据具体的情况灵活地运用不同的教学方法,就可以实现教学效率和质量的提升。文章结合自身实际工作经验,对教育改革背景下初中数学教学方法创新模式进行了深入研究,首先分析了当前数学教育改革中存在的问题,然后探讨了创新模式在初中数学教学中的应用方法,并对创新模式进行了效果评估。

关键词: 数学; 教学方法; 创新模式

引言

数学是一门研究现实世界空间形式和数量关系的基础学科,是研究现实世界的空间形式和数量关系的一门学科,也是所有自然科学的基础。数学在现代科学技术中发挥着越来越重要的作用,它不仅是各学科领域中的基本工具,也是各学科领域间沟通联系的桥梁。数学教学方法创新不仅有利于促进学生全面发展,也有利于教师专业成长和终身学习。但是,传统的教学方法已经无法适应新时代的教学要求。因此,数学教学方法创新研究在新时代背景下已经成为一个热点问题。本文将对创新模式在初中数学教学中的应用进行探讨,旨在促进数学教学方法创新模式的不断发展。

一、数学教学现状分析

1.1 传统数学教学模式的特点

传统的数学教学模式是一种以教师为主导,学生为主体的教学模式。在这种教学模式下,教师会采用课堂讲授的方式进行数学知识的讲解。学生则是在教师的带领下被动接受数学知识,对数学学习产生极大的排斥心理。在这种模式下,学生的自主学习能力得不到锻炼和提升,导致其对于数学学习失去兴趣。而且,在这种教学模式下,学生的思维能力和创新能力得不到开发。传统的数学教学模式使得学生缺乏自主思考和独立学习的能力,学习效率低下,对数学产生抵触情绪。而且,这种教学模式使得学生不能够了解到其他学科中与数学相关知识之间的联系和应用,不利于学生全面发展。

1.2 数学教学中存在的问题

我国的数学教学中存在的问题是:教师采用传统的教学模式,主要是以教师为主体,学生只是被动地接受知识,不能发挥学生的主体性和能动性;教学内容与实际生活联系不够紧密,一些数学知识只能通过死记硬背的方法来掌握。由于受传统教学模式的影响,学生学习数学的兴趣不高,思维能力得不到锻炼。教师在教学中对学生的评价和考核是以分数为唯一标准,这也是当前我国教育体制中存在的最大问题。这样就会造成学生学习数学只是为了应付考试,对数学知识掌握得不够牢固,从而导致了数学学习没有得到真正意义上的发展。学生对数学学习感到枯燥、乏味,也就不愿意学习了。

1.3 数学教学的发展趋势

数学教学在新课程改革的背景下,越来越重视数学思维的培养。数学是一门思维科学,它注重培养学生的抽象思维能力,特别是在小学阶段,学生正处于形象思维向抽象思维过渡的阶段,这就需要教师引导学生在学习过程中进行抽象思维。由于传统的数学教学模式以教师为中心,学生处于被动地学习状态,而且数学教学中缺少相应的创新模式,导致学生的学习积极性不高。随着新课程改革的不断深入,教学理念也在不断更新,这就需要教师对数学教学进行创新,运用创新模式进行教学活动,为学生提供更多的学习机会,激发学生学习热情和学习兴趣。

二、创新模式在数学教学中的应用

2.1 创新理念在数学教学中的作用

创新是时代发展的主旋律,对于人才的培养来说,

也是十分重要的。因此，在数学教学过程中，教师必须有创新意识，通过创新模式来提高学生的学习兴趣。数学是一门比较枯燥的学科，教师要想让学生在在学习中发挥主观能动性，就必须调动学生的积极性和主动性。所以，在进行数学教学时，教师要想提高学生的学习效率，就必须有创新意识。教师可以在教学中引导学生发现问题、分析问题、解决问题，培养学生的创新能力和创造能力。通过这些教学环节的设计，可以使学生积极主动地参与到学习当中来。同时也可以使学生产生成就感和满足感，使其更加热爱数学学习。

2.2 创新模式的分类和特点

创新模式一般分为两种：一种是在数学教学中的应用，一种是在其他学科中的应用。

第一种应用主要是指在数学教学中的创新，教师可以根据自身情况以及学生情况制定教学计划，将创新模式和数学知识进行有效结合，以达到更好的教学效果。第二种应用主要指在其他学科中的应用，在其他学科中主要指的是将创新模式应用到新能源、新材料等学科当中。在课堂教学中教师要不断地将创新模式和数学知识相结合，让学生通过自己的思考，找到解决问题的方法。这样既能激发学生对学习数学知识的兴趣，又能使学生在不断学习的过程中获得创新思维和能力。

2.3 实例分析

国内外数学教学创新案例创新模式在数学教学中的应用，就是要在新的知识背景下，结合实际情况，从传统的教学方法和模式中借鉴先进的教学方法，用新的思维模式去改变传统教学的旧思维。通过这种创新思维和创新模式来对数学知识进行分析和研究，找到创新的方法和途径。下面我们通过国内外数学教学中创新模式的案例来具体说明创新模式在数学教学中的应用。如：国外著名数学家波利亚，在其《怎样解题》一书中提出了“五步教学法”，被公认为是最有效的解题方法之一。而我国著名数学家、华罗庚也曾经说过：“宇宙之大，粒子之微，火箭之速，化工之巧，地球之变，生物之谜，日用之繁，无处不用数学。”

三、探索数学教学中的创新模式

3.1 创新模式的设计原则

创新教学模式的设计需要遵循一定的原则，主要有以下几点：首先，创新性原则，学生在创新教学模式下学习，要具备一定的创新意识，要以学生为本，激发学生学习数学的兴趣。其次，全面性原则，在创新教学模

式下学习，需要掌握基本知识和基本技能，全面培养学生的数学思维能力。再次，发展性原则。创新教学模式下学习要注重学生的全面发展，让学生能够自主进行数学学习。在创新教学模式下学习，需要教师结合教学内容对学生进行启发式教学。教师需要为学生创设良好的学习情境，引导学生积极参与到数学学习中来。

3.2 创新模式的实施策略

在数学教学中应用创新模式的过程中，首先需要老师改变传统的教学模式，与学生建立良好的师生关系，培养学生的创新意识。在课堂上老师要充分地发挥出引导作用，让学生学会思考，激发学生的学习兴趣。同时老师也要积极地参与到学生的活动中去，根据学生的不同性格和能力特点进行针对性地教学。其次，创新模式要以“学”为中心，采用启发式和探究式教学方法，引导学生主动参与到教学活动中来。最后，要鼓励学生在在学习过程中不断地进行自主思考和探索，这样才能让学生得到更多地锻炼和提高。最后老师也要注重对学生进行考核，将考核结果与教学成果结合起来。

3.3 创新模式的评价和反馈机制

学生的创新能力，包括思维能力和实践能力，所以在创新教学中要采用灵活多样的评价和反馈方式。教师可以将学生分成小组，对学生在课堂上的表现进行打分，以小组为单位进行评比。通过这种方式可以激励学生积极参与到数学教学活动中，同时也可以让学生看到自己的优势和不足之处。教师还可以通过给每个小组的成员打分，然后对分数进行平均分配，以促进学生的共同进步。另外，教师还可以将学生在课堂上的表现通过照片、视频等形式及时地反馈给家长，让家长了解孩子在学习数学时的表现以及对孩子的期望和要求，这也有利于教师在后续的教学活动中更好地开展教学工作。

四、数学教学创新模式的效果评估

4.1 效果评估的指标体系

本文的效果评估主要分为两个方面，一个是学生的学习效果，另一个是教师的教学效果。在学习效果方面，主要有以下几个指标：一是学生对知识点的掌握程度；二是学生对数学思想方法的理解和应用；三是学生的数学应用能力。在教学效果方面，主要有以下几个指标：一是教师在课堂上对知识讲解和举例的针对性，二是学生对知识点的记忆程度，三是学生学习过程中解决问题能力和思维能力的培养。在效果评估中，我们主要采用量化和定性相结合的方法。

4.2 实证研究方法

笔者采用定量和定性相结合的方法,以学生学习数学课程的效果为研究对象,主要采用文献研究法和调查研究法。通过对相关文献进行梳理,对教学内容进行分析和归纳,得到评价指标体系。以问卷调查为主要手段,深入课堂观察为辅助手段,收集评价指标体系中的数据,运用SPSS 13.0软件对数据进行分析。结合学校数学课程的特点和实际情况,以创新教学模式为主要载体,通过教师的创新实践教学案例展示,探索创新教学模式的实施过程及具体方法。结合学生学习数学课程的效果,从学生学习效果、教师教学效果和学校数学课程建设等方面进行实证研究。

4.3 结果分析和讨论

经过对学生学习态度、知识理解程度以及课堂互动情况的深入调查与分析,结合教师反馈的访谈记录,笔者确信本次实验取得了显著的成效。具体而言,这一成效体现在以下几个方面:(1)在问卷调查中,学生的学习热情得到了极大地提升,他们对数学学习的热情高涨,这种兴趣不仅仅是一时兴起,而是深深植根于他们的内心,成为他们坚持学习数学的强大动力。(2)在知识的掌握上,学生们展现出更加深刻的理解和更强的知识迁移能力,他们能够灵活运用所学数学概念解决实际问题,这种能力的提升不仅让他们在课堂上更加积极主动,也为将来可能遇到的复杂情境打下了坚实的基础。(3)对于数学学科本身,学生们的兴趣愈发浓厚,参与度极高,课堂上充满了欢声笑语,同学之间相互讨论、共同探索的情景随处可见,这样的课堂氛围无疑激发了学生的学习欲望,增强了他们的学习信心。(4)更为重要的是,学生们对于自己学习数学的信心和动力有了质的飞跃,这种自信心的建立促使他们在遇到困难时不轻言放弃,即使面临挑战,他们也能够保持积极乐观的心态,继续前进。

五、创新模式的评价与展望

5.1 应用效果分析

本项目的实施,主要通过案例教学法,让学生在在学习过程中以一个团队的形式进行研究。这一新型教学方法,既可以解决传统教学方式中师生间互动少、学生缺乏积极性等问题,又能锻炼学生的团队协作能力、沟通

能力和表达能力。此外,该模式还能为教师提供一个教学案例,更好地帮助教师开展教学工作。因此,本项目的实施可以更好地促进学生学习。在应用过程中,教师可以通过对教学案例进行分析,了解学生对该教学模式的理解情况,从而了解该创新模式的效果。另外,本项目还可以帮助教师改进现有的教学方法与模式,让创新模式发挥更大的作用。

5.2 存在问题及改进建议

该模式在教学实践中的应用还存在一些问题:(1)模式的理论基础还有待进一步完善,本模式强调对学生主体性、创新性、合作精神等能力的培养,但由于创新模式涉及数学知识体系的构建,需要在理论上对其进行深入研究,所以该模式还需要不断完善;(2)教师在课堂教学中要灵活运用各种教学手段和方法,引导学生积极参与,充分发挥学生的主观能动性,努力为学生创设良好的学习环境;(3)创新模式中所采用的教学方法还需要在实践中进一步完善和改进。下一步将对该模式进行优化,使其能够更好地为广大教师所采用。

5.3 未来发展趋势

创新教学模式的研究和推广,对传统教学方式、教学内容、教学方式都会产生一定的影响。对学生来说,在学习过程中可以获得更多的知识,掌握更多的技能,对创新意识和创新能力的培养有很大的帮助。对教师来说,可以提高教师自身的教学水平,促进自身教学能力和创新能力的提高。总之,创新教学模式的研究和推广是一项长期、复杂、艰巨的工作。在未来,要使创新教学模式真正地应用于课堂教学中,需要广大教师对这种新理念、新思想不断地探索、研究和实践。同时也需要学校为教师创造出一个良好的学习、研究环境和氛围,促使教师在创新教育理念指导下开展教学实践活动。

参考文献

- [1] 寇翠萍. 教育改革背景下初中数学教学方法创新探究[J]. 学周刊, 2024, (08): 53-55.D
- [2] 柳富杰. 新课改背景下小学数学教学方法创新探究[J]. 新智慧, 2024, (35): 78-79.
- [3] 唐继刚. 创新方法与实践在小学数学教学中的应用探究[J]. 考试周刊, 2024, (28): 55-59.