

分层教学在初中数学学困生转化中的应用

李金花

(陕西榆林市佳县通镇九年制学校 719207)

【摘要】分层教学作为一种教学策略，旨在通过差异化的教学方法满足不同学习能力学生的学习需求。在初中数学教学中，学困生往往因为基础知识薄弱、学习动机不足等原因而难以跟上常规教学进度。本文探讨了分层教学在转化初中数学学困生中的应用，分析了分层教学的理论基础、实施策略以及在实际教学中的成效。研究发现，通过合理分组、个性化教学计划和及时反馈，分层教学能够有效提升学困生的数学学习兴趣和成绩，促进其学习态度的转变。

【关键词】分层教学；初中数学；学困生转化

引言

在初中数学教学过程中，学困生的存在是一个不容忽视的现象。这些学生往往因为各种原因在数学学习上遇到了困难，导致成绩不理想，甚至对数学学科产生抵触情绪。传统的“一刀切”教学模式很难满足这些学生的个性化需求，因此，探索更为有效的教学方法对于提高他们的学习成效至关重要。分层教学作为一种针对性强、灵活性高的教学策略，通过将学生按照学习能力进行分组，为不同层次的学生提供适宜的教学内容和方法，从而实现教学效果的最大化。本文将深入探讨分层教学在初中数学学困生转化中的应用，分析其理论依据、实施过程以及实际效果，以期为教育工作者提供有益的参考。

一、分层教学的理论基础与初中数学教学

(一) 分层教学的理论框架

1. 教育公平与差异化教学

分层教学理论强调教育公平，主张为不同学习能力的学生提供适宜的教学，以实现教育机会的均等。差异化教学则在此基础上，根据学生的个体差异，如认知水平、学习风格和动机，设计和实施不同的教学策略。这种教学模式认为，每个学生都有其独特的学习需求，教育应当尊重并满足这些需求，以促进每个学生的全面发展。

2. 学生个体差异与教学适应性

学生个体差异是指学生在智力、性格、兴趣、动机等方面的不同，这些差异影响着学生的学习效果和学习方式。分层教学理论认为，教师应当识别并尊重这些差异，通过教学适应性来调整教学内容、方法和进度，以满足不同学生的需求。这种适应性不仅体现在教学策略的选择上，也体现在对学生学习成果的评价上，旨在为每个学生提供最适合其发展

的教育环境。

(二) 初中数学教学的特殊性

1. 数学学科的核心素养

数学核心素养是指学生在学习数学过程中形成的，能够适应个人终身发展和社会发展需要的关键能力与思维品质。这些素养包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算和数据分析等。在初中数学教学中，培养学生的数学核心素养是教学的重要目标，它要求教师在教学中不仅要传授数学知识，更要注重学生思维能力的培养和数学应用能力的提高。

2. 初中数学学习的心理特点

初中阶段是学生心理发展的关键时期，这一时期的学生正经历从具体思维向抽象思维的过渡。在数学学习中，这一特点表现为学生对数学概念和原理的理解需要更多的具体实例和直观支持。此外，初中生的自我意识增强，他们对学习的态度和动机受到个人兴趣、同伴影响和教师评价等因素的显著影响。因此，初中数学教学需要关注学生的心理发展特点，采取有效的教学策略来激发学生的学习兴趣，培养他们的学习动机，促进他们的积极学习态度。

二、分层教学在初中数学学困生转化中的应用策略

(一) 教学目标的分层设定

在初中数学教学中，针对学困生的有效转化，分层教学策略的实施尤为关键。分层教学的核心在于根据学生的个体差异，设定符合其发展需求的教学目标，以促进每个学生在数学学习上的进步。教学目标的分层设定，不仅要求教师深入理解学生的数学基础、认知水平和学习风格，还要要求教师能够灵活调整教学内容和方法，以满足不同层次学生的需求。

对于基础薄弱的学困生,教学目标的设定应当聚焦于数学基础知识的夯实和基本技能的培养。这一层次的学生往往在数学概念的理解、计算能力以及问题解决策略上存在不足。因此,教学目标应着重于通过反复练习和巩固,提高他们在数学基础知识点上的掌握程度,如数的运算、几何图形的基本性质等。同时,教师应通过设计简单而具体的数学问题,引导学生逐步提高计算的准确性和问题解决的基本能力,从而增强他们的学习自信心。

对于中等水平的学生,教学目标则应转向提升其数学思维和逻辑推理能力。这一层次的学生已经具备了一定的数学基础,但需要进一步发展其分析问题和解决问题的能力。教学目标应鼓励学生通过解决更具挑战性的数学问题,如复杂几何证明、代数方程的求解等,来锻炼他们的逻辑思维和推理能力。此外,教师可以通过引导学生参与数学讨论和合作学习,促进他们之间的思维碰撞,激发他们的学习兴趣和探究欲望。

而对于数学能力较强的学生,教学目标的设定则应更加注重高阶思维能力的培养,如数学探究、批判性思维和创新解决问题的能力。这一层次的学生不仅需要掌握数学知识,更需要学会如何运用这些知识去解决实际问题,甚至去发现和创造新的数学知识。教学目标应鼓励他们参与数学研究项目,通过自主探究和团队合作,培养他们的创新意识和实践能力。同时,教师应提供丰富的数学资源和开放性问题的引导,引导学生进行深入思考和批判性分析,从而激发他们的数学学习潜力和创造力。

分层教学目标的设定是一个动态调整的过程,它要求教师根据学生的实际情况和学习需求,不断优化教学策略和方法。通过这种差异化的教学目标设定,可以确保每个学生都能在自己的水平上获得适宜的挑战和支持,从而实现个性化的学习进步,有效促进学困生的转化。

(二) 教学方法的多样化选择

在初中数学教学中,针对学困生的转化,分层教学方法的多样化选择至关重要。教师需根据学生的认知水平、学习风格和个体差异,精心设计和选择适宜的教学方法,以确保教学活动的有效性和针对性。多样化的教学方法不仅能够满足不同层次学生的学习需求,还能够激发学生的学习兴趣,促进他们数学能力的全面发展。

对于基础层次的学生,直观教学和示范教学是有效的教学手段。直观教学通过图形、实物、模型等直观材料,帮助

学生形成对数学概念的直观理解,降低学习难度。示范教学则通过教师的示范操作,向学生展示解题步骤和思考过程,使学生能够模仿和学习。这两种方法有助于学生在数学学习中建立起直观感知和基础技能,为后续的深入学习打下坚实的基础。

对于中等层次的学生,探究式学习和合作学习是促进其数学能力提升的有效途径。探究式学习鼓励学生主动探索和发现数学规律,通过提出问题、收集信息、分析数据和得出结论的过程,培养学生的自主学习能力和问题解决能力。合作学习则通过小组合作的方式,让学生在交流和讨论中相互启发、共同进步。这两种方法有助于学生在数学学习中培养批判性思维和合作精神,提高他们的交流和合作能力。

对于高层次的学生,研究性学习和项目式学习是发展其创新能力和批判性思维的重要方式。研究性学习通过引导学生深入研究数学问题,进行数学建模和实验,培养学生的探究精神和创新意识。项目式学习则通过实际的数学项目,让学生在解决实际问题的过程中,运用数学知识和技能,发展他们的实践能力和问题解决能力。这两种方法有助于学生在数学学习中形成系统的数学思维和综合应用能力。

此外,信息技术和多媒体工具的运用,为分层教学提供了更加丰富和互动的学习资源。教师可以利用计算机软件、在线课程、互动游戏等多媒体教学资源,为学生提供个性化和多样化的学习体验。这些资源不仅能够增强教学的趣味性和实效性,还能够根据学生的学习进度和兴趣,提供定制化的学习支持。

多样化的教学方法在分层教学中发挥着至关重要的作用。教师应根据学生的不同层次和学习需求,灵活运用直观教学、示范教学、探究式学习、合作学习、研究性学习和项目式学习等教学方法,同时充分利用信息技术和多媒体工具,为学生创造一个富有挑战性和支持性的学习环境。通过这些多样化的教学方法,教师能够更好地激发学生的学习兴趣,促进他们的数学能力全面发展,有效实现学困生的转化。

三、分层教学对初中数学学困生转化效果的分析

(一) 学习兴趣与动机的提升

在初中数学教学中,针对学困生的转化,学习兴趣与动机的提升是分层教学策略中至关重要的一环。学习兴趣是学生主动参与学习活动的重要动力,而学习动机则是推动学生持续学习的关键因素。在分层教学模式下,教师通过细致的观察和评估,了解学困生的学习障碍和兴趣点,从而设计出

更具吸引力的教学内容。这种教学策略不仅关注数学知识的传授,更重视学习过程的愉悦感和成就感,使得学困生在成功解决问题的过程中体验到学习的乐趣,逐步建立起对数学的积极态度。

教师通过创设情境、故事引入、游戏化学习等手段,将抽象的数学概念具体化、形象化,降低学生的认知负荷,激发他们的好奇心和探索欲,从而有效地提高学困生的学习兴趣。情境创设能够将数学问题置于学生熟悉的生活背景中,使学生在解决实际问题的过程中自然地接触和理解数学知识。故事引入则通过讲述与数学知识相关的故事,增加学习的趣味性,使学生在听故事的过程中自然而然地对数学产生兴趣。游戏化学习则通过设计数学游戏,将学习内容与游戏活动相结合,使学生在轻松愉快的氛围中掌握数学知识,提高学习效率。

学习动机的增强同样在分层教学中发挥着重要作用。在分层教学中,教师通过设定合理的学习目标和期望,为学困生提供明确的学习方向。这种目标的设定充分考虑了学生的实际水平和潜在能力,既不是高不可攀,也不是轻而易举,从而确保学生在努力后能够实现目标,获得成功体验。成功的体验对于增强学生的学习动机至关重要,它能够使学生感受到自己的进步和成长,从而更加自信地面对学习挑战。

此外,教师还通过正面的激励和及时的反馈,如表扬、奖励、同伴认同等,增强学生的内在动机。这种正向强化策略有助于学生建立起自我效能感,相信自己有能力掌握数学知识,从而更加积极主动地参与学习活动,提高学习动机。自我效能感是影响学生学习动机的重要因素,它能够影响学生对学习任务的选择、努力程度以及面对困难时的坚持性。当学生相信自己有能力成功完成学习任务时,他们更有可能投入更多的时间和精力,展现出更高的学习动机。

在分层教学中,教师还应关注学生的个体差异,为不同层次的学生提供个性化的学习支持。对于基础薄弱的学困生,教师可以通过一对一辅导、小组合作学习等方式,提供更多的个别化指导和帮助。对于中等水平的学生,教师可以通过设计更具挑战性的任务,鼓励他们进行深入探究和创新思考。对于数学能力较强的学生,教师可以通过提供更高层次的学习资源和机会,激发他们的学习热情和探索欲望。

(二) 学习成绩与能力的提高

1. 成绩提升的实证分析

分层教学的实施基于对学生学习能力和需求的准确把

握,通过提供与学生实际水平相匹配的教学内容和难度,使学困生能够在自己的节奏下逐步提高。这种教学模式的实施,使得学困生在基础知识的掌握上更加牢固,在解题技能和思维能力上也得到了显著提升。研究表明,与传统教学相比,分层教学能够更有效地提高学困生的数学成绩,缩小学生之间的成绩差距,实现整体教学效果的提升。

2. 能力发展的跟踪研究

分层教学不仅关注学生的短期成绩提升,更重视学生能力的长期发展。教师通过持续的观察和评估,跟踪学生的能力发展情况,及时调整教学策略,确保学生能够在适合自己的层次上不断进步。这种跟踪研究涉及学生的数学思维、问题解决、逻辑推理等多个方面,旨在全面提高学生的数学素养。通过分层教学,学困生的数学能力得到了全面提升,为他们未来的学习和生活奠定了坚实的基础。

结论

分层教学在初中数学学困生转化中的应用显示出显著的积极效果。通过实施分层教学,教师能够更加精准地识别学生的学习需求,设计出更加贴合学生实际的教学计划,从而有效提升学困生的数学学习兴趣和成绩。同时,分层教学还有助于培养学生的自主学习能力和自信心,促进其学习态度的积极转变。因此,教育工作者应当重视分层教学在数学教学中的应用,不断探索和完善分层教学的实施策略,以实现教学效果的最优化。

参考文献:

- [1] 俞小凤. 农村初中数学学困生的转化研究[J]. 试题与研究, 2024, (15): 133-135.
- [2] 葛晓燕. 初中数学学困生的成因与转化对策[J]. 数学学习与研究, 2023, (32): 149-151.
- [3] 杜淑超. 农村中学数学学困生转化策略分析[A] 广东省教师继续教育学会教师发展论坛学术研讨会论文集(十六)[C]. 广东省教师继续教育学会, 广东省教师继续教育学会, 2023: 5.
- [4] 吴建国. 初中数学学困生有效转化的策略研究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2022, (02): 211-213.
- [5] 唐浩达. 中学数学学困生的转化策略分析[J]. 课程教育研究, 2020, (27): 11-12.
- [6] 马东鹏. 初中数学学困生的转化策略探究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2018, (20): 151.