

小学数学中段课堂“化错教学”研究的策略与实践

张奕

江西省上饶市庆丰小学

摘要：小学数学中段课堂“化错教学”在促进学生数学学习发展中具有重要作用。通过分析学生常见错误，设计合适的学习环境和活动，制定差异化教学方案，引导性问题引发思考等策略，实践“化错教学”的理念。本研究旨在探讨该教学方法的有效策略及实施方法，并评价其实施效果，为小学数学教育提供理论指导和实践支持。希望通过本次研究，可以全面了解“化错教学”的理论基础和实践意义，从而提升小学数学教学水平，促进学生数学能力的提升。

关键词：小学数学；化错教学；策略；实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.04.129

引言

小学数学是学生数学学习的基础，但由于其抽象性、概念性较强，学生常常会在学习中遇到各种困难。在教学中，采用“化错教学”策略可以有效地帮助学生克服这些困难，提高他们的数学学习能力和兴趣。本文旨在探讨小学数学中段课堂“化错教学”的策略与实践，通过分析具体案例，总结出一些可行的方法和技巧，帮助教师更好地引导学生，激发他们的学习兴趣和自信心，提高数学学习的效率和质量。

一、介绍小学数学教育中的“化错教学”

小学数学教育中的“化错教学”是一种重视学生错误，通过分析和引导学生改正错误来促进数学学习的教学方法。在这种教学理念下，教师注重了解学生常见错误，并深入分析错误的原因，以便有针对性地设计合适的学习环境和活动。通过制定差异化教学方案和引导性问题，教师能够激发学生的思考，引导他们自觉地认识并改正错误。“化错教学”的实施方法包括课堂批改策略、学生互助学习与讨论以及学习活动设计与评价等，旨在营造积极的学习氛围，激发学生的学习兴趣。通过对“化错教学”实践效果的评价，可以全面了解学生的学习情况和教学效果，为后续的教学提供科学依据。

“化错教学”不仅帮助学生提升数学能力，还注重培养学生对错误的认知和纠正能力，培养学生的自主学习意识和探究精神。因此，推行“化错教学”有助于提高小学数学教育的教学质量，激发学生的学习热情，实现个性化和高效的教学目标。

二、“化错教学”的策略分析

（一）了解学生常见错误和原因分析

了解学生常见错误和原因分析是“化错教学”的重

要环节。教师需要收集和整理学生在数学学习中常犯的错误，包括计算错误、概念理解错误、题目分析错误等。通过系统分析这些错误的类型和频率，教师可以深入理解学生在数学学习中容易出现的困难和偏误。教师需要探究学生错误的原因，这可能涉及知识的薄弱环节、思维定势、学习态度等多个方面。例如，学生在小数加减运算中经常出现错误，可能是由于对小数概念理解不够清晰导致的；又如，在几何图形的问题中出现错误，可能与学生对角度、比例等概念的理解有关。定位错误背后的原因，并深入分析学生错误出现的模式和规律，有助于教师制定有针对性的教学策略和活动方案。通过了解学生常见错误和原因分析，教师能够为“化错教学”提供有效的教学依据，设计更加贴近学生需求的教学活动，帮助学生克服常见错误，提高数学学习效果。

（二）设计合适的学习环境和活动

设计合适的学习环境和活动对于“化错教学”至关重要。教师可以创设一个包容、安全的学习氛围，鼓励学生在犯错时大胆表达，不必害怕批评和指正。这样的环境能够激发学生的学习兴趣，增强他们主动纠错的积极性。通过设计富有启发性的学习活动，如数学游戏、探究性学习任务等，引导学生参与实践和探索，在亲身经历中发现和改正错误。此外，差异化的教学方案也十分关键，根据学生不同的学习特点和水平，设计多样化的教学活动，让每位学生都能找到适合自己的学习路径，从而更好地纠正错误、提高学习效果。还可以通过引导性问题引发学生思考，促使他们独立分析和解决问题，培养批判性思维和自主学习能力。此外，鼓励学生相互合作、分享思路，通过对彼此答案的讨论和比较，帮助他们发现错误并加以纠正。通过精心设计的学习环

境和活动，教师可以有效引导学生发现和改正错误，培养他们的数学思维和解决问题的能力，从而推动数学学习的深入与发展。

（三）制定差异化教学方案

制定差异化教学方案是“化错教学”中的重要策略，旨在满足不同学生的学习需求，帮助他们有效纠正错误、提高数学水平。教师需要根据学生的学习水平和掌握情况，设计多样化的教学内容和活动。对于那些基础较好的学生，可提供有挑战性的深入学习内容以激发其学习兴趣；而对于学习较为薄弱的学生，则可提供更加基础的内容和充分的复习机会。教师在教学实施过程中，可以根据学生的学习状态随时调整教学方向和方法。例如，在发现学生普遍存在某类错误时，可以及时调整教学计划，重点针对性地展开相关知识的讲解和练习。同时，针对不同类型的错误，采取不同的纠错策略，如提供更多示例、引导学生重新审视问题等。还可以针对不同学习风格和能力特点，设计个性化的学习任务 and 评价标准，鼓励学生在有利于他们学习和成长的环境中规避错误，并且从错误中吸取经验教训。差异化教学方案的制定将有力促进学生的学习效果和发展，有助于实现“化错教学”的目标。

（四）运用引导性问题引发思考

运用引导性问题是“化错教学”中激发学生思考、引导他们自我纠正错误的重要手段。教师可以提出开放性的问题，引导学生深入思考问题本质，分析解决问题的方法，从而引发他们对知识的探索和理解。这些问题可以帮助学生主动发现并纠正错误，培养他们的批判性思维和解决问题的能力。通过针对性的问题引导，教师可以引导学生重新审视问题，发现自己的错误。例如，通过提出和学生常见错误相关的问题，设想各种情境并提出“如果……会怎样呢？”等问题，激发学生对自己错误的深刻认识，促使他们主动探究正确的解题方法。教师还可以通过启发式的、情境化的问题，让学生展开自由的联想和探究，从不同角度理解和解决问题，在这个过程中主动发现和纠正错误。运用引导性问题可以激发学生思考和自我发现，培养他们的独立思考和解决问题的能力。这种学习方式有助于学生从错误中吸取经验教训，提高数学学习的效果和深度。

三、“化错教学”的实施方法

（一）课堂批改策略

课堂批改策略是“化错教学”中的重要环节，可帮助学生及时发现和纠正错误，提高学习效果。教师可以通过及时批改学生的作业和考试，强调对错误的指出和解释。批改过程中，可以标注出错的具体位置，并给予相应的指导性评语，指导学生理解错误原因，并提出改进建议。教师在批改过程中，可以选择有代表性的学生答案进行公开批改，借此引发全班学生的讨论和思考。通过展示典型的错误案例，教师可以向全班说明该类错误的普遍性，引导学生找出错误并提出改正建议。教师可以设计错题集，将常见错误整理为错题，要求学生从中找出自己的错误并纠正。在纠错过程中，教师可以采取鼓励性的语言和方式，帮助学生树立正确的学习态度，调动学生的学习积极性。通过课堂批改策略，教师可以有效地引导学生发现和改正错误，增强学生的自我学习意识和批判性思维，从而提高学生的学习效果和成绩表现。

（二）学生互助学习与讨论

学生互助学习与讨论是“化错教学”中至关重要的一环。教师可以组织学生在小组内展开讨论，鼓励他们分享和解释自己的解题过程，并相互审视彼此的答案。通过学生之间的合作和对话，可以帮助他们发现和理解彼此的错误，促进对知识的深入掌握。学生之间的互相批改也是一种有效的方式，通过交换、相互批改作业，学生可以更容易地发现自己和他人的错误。教师可以指导学生在批改中注重指出错误原因，并提出具体的改正方法，促进学生之间的相互帮助与学习。教师还可以设计学生互助学习的项目任务，比如共同完成一个探究性学习任务、设计问题集锦等，帮助学生在团队合作中发现并纠正错误，培养他们的团队协作精神。通过学生互助学习与讨论，学生能够从彼此的错误中学到更多的知识，培养自主学习和批判性思维能力。同时，这种学习方式也增加了学生之间的交流与合作，促进了良好的学习氛围，有助于提高学生的学习效果。

（三）学习活动设计与评价

学习活动的设计与评价是“化错教学”中的关键环节。教师应根据课程目标和学生特点设计丰富多样的学习活动，包括个案分析、角色扮演、小组合作、实验探究等形式，以激发学生的学习兴趣，引发他们对知识的深层思考。对学习活动进行评价，可以从多个层面进行，包括学生的参与度、合作精神、表现水平等方面。

同时,教师也可以评价学生在活动中所发现的错误,并协助他们改正。通过及时的评价和反馈,鼓励学生对自己的错误有清晰的认识,并积极主动地寻求解决方案。教师还可以设计一些特定的评价标准,根据学生在活动中表现的好坏,对学习活动的定性和定量评价。这种评价方式有助于激励学生不断改进,并促使他们更好地理解自己的错误,从中吸取经验教训。通过科学合理的学习活动设计和评价,教师可以帮助学生更好地认识并改正错误,达到提高学习效果的目的,也能够激发学生的自主学习意识和学习动力。

四、“化错教学”的实践效果评价

(一)教学效果评价指标设定

在“化错教学”中,教学效果评价指标的设定可以从多个维度进行考量。应该包括学生对知识的掌握情况,在评价指标中可以考理解解和运用知识的能力,以及从错误中吸取教训并避免重复犯错的能力。其次,可以考虑学生的学习态度和自主学习能力,比如是否在发现错误后能够积极主动地进行改正,并在学习过程中主动思考、提出问题。还可以考量学生的团队协作能力,例如在学习活动中的互相帮助与学习、共同探讨解决问题的能力等。同时,也需要考虑学生的创新能力,是否在发现错误后能够提出不同的解决方案,并能够勇于尝试新的方法。除此之外,教学效果评价指标还可以包括学生的综合表现,如参与度、批判性思维、问题解决能力等,这些都是“化错教学”所倡导的学习目标。通过上述多维度的评价指标设定,教师可以更全面地评估学生的学习情况和教学效果,促进学生的全面发展和提高教学的质量。

(二)量化和定性评价方法

在“化错教学”中,可以采用量化和定性评价方法来评估教学效果。量化评价方法可以通过考试成绩、作业完成情况等客观数据来评估学生的知识掌握程度和学习成绩。同时,可以设定针对纠错情况的具体评分标准,比如将纠错的时间、错误率等因素纳入评价指标中,以此来量化学生在纠错过程中的表现。另一方面,定性评价方法可以通过观察学生的课堂言行举止、参与讨论的积极性、纠错的态度等来进行评价。教师可以记录学生在纠错过程中表现出的思考方式、改正错误的方法、批判性思维水平等,进行综合性的定性评价。通过将量化和定性评价方法相结合,可以更全面地了解学生

的学习情况和纠错能力,有针对性地对学生的表现给予综合评价。这有助于促进学生从错误中吸取经验教训,提高自主学习的能力,并为教师调整教学方案提供科学依据。

(三)效果案例分享

在一次化错教学活动中,教师设计了一个小组探究任务,要求学生合作完成一个复杂的数学问题。在任务过程中,学生们纷纷犯下了各种错误,包括概念理解错误、计算方法错误等。通过活动结束后的讨论与总结,以及对错误学生的引导性问题,学生们逐渐发现了自己的错误,并开始进行互相讨论和帮助。最终,经过反复推敲与思考,学生们逐渐领悟了正确的解题方法和知识点,并且在下一次类似的任务中明显减少了犯错率。一些学生甚至在课后主动寻求老师指导,针对自己之前的错误深入挖掘和学习。通过这样的案例,学生在不断的犯错、发现和改正错误的过程中,提高了自己的数学能力和批判性思维,为未来的学习奠定了坚实的基础。

结束语

通过“化错教学”实践,我们发现学生从错误中吸取经验,培养批判性思维和自主学习能力的重要性。教师在设计差异化教学方案、引导性问题和课堂批改策略中的作用也得到了充分展现。未来,我们期待将“化错教学”理念应用于更广泛的教学实践中,为学生成长成才搭建更好的平台。

参考文献

- [1]吴力红.化“错”赋能,轻负高质——双减政策下小学数学课前、课中和课后的教学实践探究[C]//广东教育学会.广东教育学会2022年度学术讨论会暨第十八届广东省中小学校长论坛论文选(四).[出版者不详],2022:9.
- [2]李如密,刘弘琰.教学化错艺术:内涵、特点、类型与策略[J].当代教育与文化,2022,14(06):1-6+125.
- [3]陈雅茹.化错教学理念下高中数学错误资源的利用[D].西南大学,2023.
- [4]李培芳.化错教育理念下的小学数学课堂重建[J].教育探索,2018(02):45-48.
- [5]欧阳琴.设错教学在会计电算化课程中的应用研究[J].浙江工贸职业技术学院学报,2017,17(02):17-19+75.