

新课程背景下学生数学学习发展性评价的构建

么丽颖

河北省唐山市玉田县潮洛窝乡潮洛窝中学

摘要：本文深入聚焦新课程背景，全面且系统地探究学生数学学习发展性评价的构建路径。详细阐释发展性评价构建的重要意义与遵循原则，细致论述构建的具体维度与多元方法，并深入探讨实施过程中面临的挑战及有效应对策略，旨在为优化数学教学实践、全方位促进学生数学学习的全面发展提供坚实的理论支撑与切实可行的实践指导。

关键词：新课程；数学学习；发展性评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.212

引言

新课程改革始终秉持以学生发展为本的核心理念，高度重视培养学生的创新精神、实践能力以及综合素质。在数学教学这一关键领域，传统评价方式长期以来过度侧重知识与技能的考核，难以完整且精准地反映学生的学习过程、能力进阶情况以及情感态度的变化。发展性评价作为一种深度契合新课程理念的创新评价模式，着重关注学生的个体独特差异与潜在发展能力，大力强调评价所具备的诊断、激励以及导向功能，对于推动学生数学学习的可持续发展具有不可忽视的重要意义。深入钻研新课程背景下学生数学学习发展性评价的构建，对于提升数学教学质量、助力实现新课程改革目标起着至关重要的作用。

一、新课程背景下构建学生数学学习发展性评价的重要性

（一）促进学生全面发展

激发学习动力：发展性评价通过及时且恰当地对学生在学习过程中的积极表现予以肯定与鼓励，能够极大地激发学生对数学学习的浓厚兴趣以及内在驱动力。当学生在数学探究活动中提出别具一格的解题思路时，教师给予真诚的赞扬与鼓励，会使学生深切感受到自身的努力与付出得到认可，从而更加积极主动地投身于数学学习之中。例如，在一次数学探究课上，学生针对一道复杂数学问题提出了独特的解题方法，教师不仅当场表扬了该学生，还在班级中分享其解题思路，这使得该学生后续在数学学习中表现得更加积极主动，其他同学也受到激励，踊跃参与课堂探究。

培养综合能力：注重学习过程与多元评价的发展性评价模式，引导学生在数学学习中不再仅仅局限于知识的机械记忆，而是更加注重知识的主动探索、灵活应用以及创新拓展。在解决数学实际问题的过程中，学生的逻辑思维能力、问题解决能力、合作交流能力等综合素质得以全面培养与提升。例如，在数学建模实践活动中，学生需要运用逻辑思维对实际问题进行分析与抽象，通

过团队合作共同构建数学模型并求解，在这一过程中，学生的各项综合能力得到锻炼与发展。

（二）推动数学教学改革

提供教学反馈：发展性评价能够广泛收集丰富多样的学生学习信息，为教师科学调整教学策略提供有力依据。教师可依据评价结果清晰了解学生在哪些数学知识点上存在理解障碍，哪些教学方法在实际应用中效果欠佳，进而有针对性地改进教学，显著提高教学质量。例如，通过对学生作业与测试结果的分析，教师发现学生在某一章节的函数知识应用方面普遍存在问题，于是在后续教学中增加相关的案例讲解与练习，调整教学方法以提高学生的理解与应用能力。

促进教师专业成长：实施发展性评价对教师提出了更高要求，需要教师具备更为全面的评价能力以及对生学习的深入理解。在评价实践过程中，教师不断反思自身的教学行为，积极学习新的评价理念与方法，从而促进自身专业素养的持续提升。例如，教师在学习运用成长档案袋评价学生学习时，需要不断探索如何更有效地收集、整理与分析学生的学习材料，在这一过程中，教师对学生学习过程的理解更加深入，评价能力与教学能力也得到同步提升。

二、新课程背景下学生数学学习发展性评价的构建原则

（一）主体性原则

以学生为中心：评价过程必须充分尊重学生的主体地位，积极鼓励学生深度参与评价。在课堂评价环节，引导学生参与自我评价与互评。例如，在数学小组合作学习结束后，组织学生对自己以及小组其他成员在合作过程中的表现进行评价，使学生在评价过程中更好地认识自我，有效提高学习的自主性。在小组合作完成一个数学项目后，学生从自身在团队中的角色承担、任务完成情况、与成员的沟通协作等方面进行自评，同时对其他成员的表现进行互评，通过这种方式，学生对自己的学习行为有了更清晰的认知，学习的主动性也得到增强。

关注学生需求：依据学生的年龄特点、学习水平以及兴趣爱好，精心设计契合学生实际需求的评价内容与方式。对于低年级学生，适宜采用趣味性强、直观形象的评价方式，如数学游戏竞赛、数学绘本创作评价等；而对于高年级学生，则更注重对其思维深度与批判性思维的评价。例如，低年级学生在数学游戏竞赛中，通过参与有趣的数学游戏，在轻松愉快的氛围中巩固数学知识，同时教师通过观察学生在游戏中的表现进行评价；高年级学生在数学课堂讨论中，针对复杂数学问题发表观点，教师从其思维的逻辑性、批判性等方面进行评价。

（二）全面性原则

评价内容全面：评价内容应全面涵盖数学知识与技能、数学思考、问题解决、情感态度等多个方面。在评价学生的数学知识与技能时，不仅要考查对公式、定理的记忆情况，更要注重其运用知识解决实际问题的能力；在情感态度方面，重点关注学生对数学学习的兴趣、自信心以及克服困难的坚韧意志等。例如，在评价学生对几何图形知识的掌握时，除了考查对图形性质与公式的记忆，还通过设置实际生活中的几何问题，考查学生运用知识解决问题的能力；同时，观察学生在面对难题时的态度，是否积极尝试、坚持不懈，以此评价其情感态度。

评价主体全面：整合教师、学生、家长等多方面的评价力量。教师凭借教学专业知识与经验，从教学视角评价学生的学习情况；学生通过自评与互评，从自身学习体验以及同伴相处视角进行评价；家长则从家庭学习环境以及学生在家学习表现等方面提供评价信息，各方评价相互补充，形成全方位的评价体系。例如，在对一学期的数学学习进行综合评价时，教师根据课堂表现、作业与测试成绩等进行评价；学生通过自我反思与同伴评价，对自己的学习过程与团队协作能力进行评价；家长则反馈学生在家学习的自觉性、学习习惯等方面的情况，共同构成对学生全面的评价。

（三）激励性原则

及时肯定与鼓励：在学生取得进步或展现出良好表现时，及时给予肯定与鼓励。无论是在课堂上对学生精彩回答的当场表扬，还是在作业评语中对学生认真态度的认可，都能让学生真切感受到成功的喜悦，从而增强学习信心。例如，学生在课堂上对一道难题给出了巧妙的解法，教师立即给予表扬，这会让学生在后续学习中更积极思考；在批改作业时，教师对学生书写工整、解题思路清晰等优点进行肯定，学生受到鼓励后会更加认真对待作业。

注重正面引导：当学生出现问题或错误时，评价应以正面引导为主要方式，帮助学生深入分析原因，提出切实可行的改进建议，而非简单地批评指责。例如，在学生作业错误较多时，教师与学生一起耐心分析错误原因，是对知识点理解有误，还是解题方法不当，然后针

对性地指导学生如何改进，鼓励学生在下次学习中取得进步。这种正面引导方式能够让学生在面对错误时不气馁，而是积极寻求改进方法，促进其学习的进步。

三、新课程背景下学生数学学习发展性评价的构建维度与方法

（一）知识与技能维度

课堂表现观察：教师在课堂教学过程中，细致观察学生对数学知识的理解与掌握程度。关注学生在回答问题时对概念阐述的准确性，以及在解题过程中对公式运用的正确性。通过课堂提问、小组讨论等丰富多样的活动，详实记录学生的表现，作为知识与技能评价的重要依据。例如，在课堂提问环节，教师通过学生对数学概念的解释，判断其理解是否准确；在小组讨论中，观察学生在运用知识解决问题时的表现，如是否能正确运用公式进行推理计算等。

作业与测试：精心布置多样化的作业类型，包括书面作业、实践作业以及拓展性作业。书面作业主要考查学生对基础知识与基本技能的掌握情况；实践作业如数学实验、数学建模等，着重检验学生运用知识解决实际问题的能力；拓展性作业则鼓励学生对知识进行延伸与创新。定期开展测试，全面且系统地评估学生在不同学习阶段的知识与技能水平。例如，在学习完统计知识后，布置书面作业考查学生对统计图表绘制与数据分析方法的掌握；安排实践作业让学生对校园内学生的兴趣爱好进行统计分析，锻炼其实际应用能力；同时，设置拓展性作业，如让学生尝试运用不同统计方法对社会热点数据进行分析，培养其创新思维。

（二）过程与方法维度

学习过程记录：为学生建立数学学习成长档案袋，全面记录学生在数学学习过程中的重要事件。其中涵盖学生参与数学探究活动的详细过程、小组合作学习中的具体表现、学习方法的改进与优化等方面。档案袋中可收纳学生的探究报告、小组合作记录、学习反思等丰富材料，全方位、多角度地反映学生的学习过程。例如，学生在参与数学探究活动后，将探究报告放入档案袋，报告中记录了探究的问题、过程、遇到的困难及解决方法等；小组合作记录则体现了学生在团队中的角色与贡献；学习反思让学生总结自己在学习方法上的调整与收获。

学习方法评价：仔细观察学生在学习过程中所采用的方法是否科学合理，如是否善于对知识进行总结归纳、能否合理运用数学工具辅助学习等。教师可通过与学生的深入交流、课堂表现观察以及对学生学习计划和总结的分析，对学生的学习方法进行客观评价，并及时给予针对性的指导与建议。例如，教师在与学生交流中发现学生不善于总结归纳知识点，导致知识记忆混乱，教师可指导学生采用思维导图等方法进行知识梳理；通过观

察学生在课堂上使用数学工具（如计算器、几何画板等）的情况，评价其工具运用能力，并给予相应指导。

（三）情感态度与价值观维度

课堂氛围观察：密切观察学生在课堂上的情感状态，包括是否积极主动参与课堂活动、是否对数学学习满怀热情、是否敢于大胆质疑并表达自己的独特观点等。教师积极营造积极活跃的课堂氛围，鼓励学生真实展现自己的情感态度，通过观察记录学生的表现，进行全面评价。例如，在课堂讨论环节，观察学生是否踊跃发言，发言时是否自信，对不同观点是否能理性对待等，以此评价学生的情感态度。

问卷调查与访谈：定期开展问卷调查，全面了解学生对数学学习的兴趣、态度、自信心等方面的状况。同时，通过与学生进行个别访谈，深入挖掘学生的内心想法与真实感受，为情感态度与价值观维度的评价提供更为丰富详实的信息。例如，通过问卷调查了解学生对数学学科的喜好程度、学习数学的动力来源等；通过个别访谈，了解学生在学习数学过程中遇到挫折时的心理状态以及对数学学习未来的期望等。

四、新课程背景下学生数学学习发展性评价实施面临的挑战及应对策略

（一）面临的挑战

评价工作量大：发展性评价由于涉及多元主体、多种评价方式以及大量学生学习信息的收集与深入分析，使得教师的评价工作量大幅增加。以建立学生成长档案袋为例，教师需要广泛收集学生的各类学习材料，包括作业、测试卷、探究报告、小组合作记录等，并对这些材料进行系统整理与深入分析，这无疑需要耗费教师大量的时间与精力。在一个班级有几十名学生的情况下，教师要对每个学生的成长档案袋进行精心管理，任务艰巨。

评价标准难统一：鉴于评价内容与方式的多元化，以及学生个体差异的广泛存在，制定统一且客观的评价标准面临较大困难。在学生自评与互评过程中，不同学生由于认知水平、评价尺度等方面的差异，可能导致评价结果的准确性受到影响。例如，在学生互评时，有的学生评价较为宽松，而有的学生评价过于严格，使得评价结果难以真实反映学生的实际情况。

家长参与度参差不齐：家长作为评价主体的重要组成部分，其参与度对发展性评价的全面性有着重要影响。然而，部分家长由于工作繁忙、对数学教育缺乏深入了解等多种原因，参与学生数学学习评价的积极性不高，参与度较低。一些家长可能由于工作原因，无暇关注学生的数学学习情况；还有一些家长可能对数学教育的理念与方法认识不足，不知道如何参与到学生的学习评价中。

（二）应对策略

合理利用信息技术：充分借助信息技术手段，如功能强大的在线学习平台、便捷高效的教學管理软件等，辅助开展评价工作。利用在线平台能够便捷地收集学生的作业、测试成绩等数据，并通过内置的数据分析功能进行自动分析；通过教學管理软件可以轻松建立电子成长档案袋，极大地提高档案袋管理的效率，有效减轻教师的工作量。例如，使用在线学习平台，学生完成作业后直接提交，平台自动批改客观题并统计成绩，教师可快速查看学生的作业完成情况与成绩分布；利用教學管理软件建立电子成长档案袋，教师可以方便地上传、整理学生的学习材料，随时进行查阅与分析。

确立评价标准与培训体系：构建详尽且明确的评价标准，并对教师、学生及家长进行全面系统的培训。教师培训的核心在于精准掌握并科学运用评价标准，学生培训着重于深化对评价标准的理解，熟练掌握自我评价与相互评价的技巧，而家长培训则聚焦于使家长充分认识到数学学习发展性评价的重要性及其参与方式，以确保评价标准的统一性和准确性。例如，举办教师评价标准培训研讨会，邀请专家进行标准解读和案例分析；为学生举办专题讲座，阐释评价标准及评价方法，并通过模拟评价活动让学生实践；为家长组织线上或线下的培训会议，介绍发展性评价的内涵和参与途径，提升家长的参与效能。

结语

在新课程背景下，学生数学学习发展性评价的构建是一项系统工程，需要教育者、学生及家长的共同努力。通过确立评价标准与培训体系，利用现代技术手段辅助评价实施，并不断探索和完善评价模式，我们有望构建一个更加科学、全面、有效的评价体系。这一体系不仅能够促进学生的全面发展，推动数学教学改革的深入，还能提升教师的专业素养，增强家长的教育参与感。未来，随着教育理念的不断进步和技术手段的持续创新，学生数学学习发展性评价的构建将不断完善，为培养更多具有创新精神和实践能力的数学人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 朱爱玲. 数学课堂评价语中的问题与改进[J]. 教学与管理, 2021, (11): 40-42.
- [2] 何举康. 新课程理念与初中数学课堂教学实施[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021, (01): 265-266.
- [3] 孙愈. 新课程理念下如何构建初中数学高效课堂[J]. 科学咨询(教育科研), 2020, (12): 237.
- [4] 徐晋. 新课程如何评价初中数学学习目标[J]. 科学咨询(教育科研), 2020, (02): 110.
- [5] 姜虎. 初中数学课堂发展性评价实施策略探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019, (03): 133.