

中小学数学教学衔接的问题与策略研究

杨莹

江西省樟树市双金学校

摘要：中小学数学教学衔接指的是不同学段之间数学教学内容的过渡和延续，确保学生在学习新知识时能够顺利建立在之前的基础上。数学作为一门累积性较强的学科，良好的教学衔接对于学生的学习和发展具有重要意义。在教师的努力下，通过合理的教学安排和教学手段，可以实现知识的有机衔接和扩展，使学生能够在数学学习中不断进步。只有共同努力，才能够更好地推动中小学数学教学的衔接，促进学生数学能力的全面发展。

关键词：中小学；数学教学；衔接；问题；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.02.208

引言

中小学数学教学衔接是一个重要的教育问题，对于学生的学习和成长具有重要影响。数学作为一门累进的学科，每个学期的学习都会建立在前一个学期的基础上。因此，如何有效地进行中小学数学教学衔接，确保学生顺利过渡和适应新学习内容，是每位教师和教育管理者需要思考和研究的课题。

一、中小学数学教学衔接的重要性

（一）稳过渡与知识融合

在数学教学衔接过程中，平稳过渡和知识融合是关键要素之一。为了实现平稳过渡，教师可以通过复习和回顾前一阶段的知识，向学生强调前一阶段的重点和关键概念，并将其与新知识相连接。同时，教师可以设计一些过渡性的例题和练习，帮助学生将已掌握的知识运用到新的问题中。这样的渐进式过渡可以帮助学生顺利适应新的学习内容，确保他们能够以较好的基础去掌握和理解新知识。教师可以通过设置一些综合性的题目和问题，让学生将不同学段的知识进行结合和应用。例如，在小学阶段学习到的数学概念可以通过初中阶段的综合性课题来进行延伸和拓展。这样的融合性学习可以增强学生对数学知识的整体性和综合运用能力，使其更好地理解数学的内在联系和应用场景。

（二）培养数学思维与解决问题的能力

数学教学衔接对于培养学生的数学思维和解决问题的能力至关重要，在衔接过程中，教师应设定一些拓展性、探究性的问题，鼓励学生进行独立思考和探索。这样的学习方式可以激发学生的求知欲和创造力，培养他们的数学思维和解决问题的能力。同时，教师也应注重引导学生运用前一阶段学到的方法和策略去解决新问题，促进学生把解题的经验和技巧应用到不同的情境中去。通过这样的衔接教学，学生可以逐步提高解决问题的灵活性、创新性和深度。

（三）提升学生学习动机与兴趣

数学教学衔接还有助于提升学生的学习动机和兴趣，通过合理的数学教学衔接，学生可以逐渐认识到数学的重要性和实际价值，并体验到数学在现实生活中的应用。教师可以通过生动的教学案例和实例来说明数学的应用场景，让学生感受到数学知识与实际问题的联系。此外，教师还可以在衔接过程中引入一些趣味性和挑战性的数学问题，激发学生的好奇心和求知欲，增加对数学学习的兴趣和热情。通过这样的衔接教学策略，学生能够以更积极的态度和动力去面对数学学习，提升学习效果和成绩。

二、中小学数学教学衔接的问题

（一）学习断层和知识重复

在中小学数学教学衔接中，学习断层和知识重复是存在的问题之一。学生由于跳跃式的学习进度或学习中的认知限制，可能会出现知识断层的情况。这意味着他们在接触新的数学概念时，缺乏前置知识的基础，导致难以理解新知识的含义和应用。此外，由于不同学段之间教学内容的重复，学生可能会遇到重复学习相似或相同的知识点的情况。这种知识重复可能导致学生感到枯燥和无聊，使他们对数学学习产生厌烦情绪。

（二）概念理解的匮乏和应用能力的欠缺

另一个存在问题是学生概念理解的匮乏和应用能力的欠缺。在数学教学衔接过程中，教师通常会快速过渡到新的知识点和概念，导致学生对关键概念的理解不够深入。这意味着学生仅仅掌握了概念的表面意义，却没有真正理解其内涵和逻辑关系。此外，由于教师在授课过程中更注重计算和应试技巧的传授，学生可能在应用方面缺乏实践机会，导致应用能力的欠缺。他们可能在解决实际问题时遇到困难，无法将抽象的数学概念应用到实际情境中。

（三）教学内容的过早引入和新知识的缺乏实际应用

由于教师需要跟进教学进度，面对各种考试的压力，可能会过早引入新的数学知识，而没有给予学生足

够的时间来巩固前一阶段的基础知识。这样做的结果是学生对于新知识的掌握变得肤浅，他们没有机会形成扎实的基础，进而导致后续学习的困难。许多数学概念和技能都有着广泛的实际应用，但是在教学中往往缺乏相关的实例和案例，使学生无法将所学到的知识与实际生活联系起来。这样的教学方式造成了学生对数学的理解和兴趣的降低，他们往往不能将所学到的数学知识运用于解决实际问题，从而无法真正体会到数学在现实生活中的应用场景。

（四）缺乏个性化教学和学生主动参与

由于班级数量庞大，教师面对的学生差异较大，往往难以给予每个学生个性化的指导和支持。这导致一些学生可能在数学学习中感到困惑和孤立，他们无法得到针对自身问题的解决方案，影响了他们的学习效果。此外，传统的教学方式也限制了学生的主动参与和思考。在传统的教学模式下，教师通常起着主导的角色，将知识传授给学生，而学生则扮演较被动的角色。这种单向的教学方式限制了学生的思维发展和表达能力的培养，他们缺乏主动思考和提问的机会，对数学的兴趣和积极性也逐渐降低。

三、中小学数学教学衔接的策略

（一）前瞻性规划

在中小学数学教学衔接中，前瞻性规划是一个关键策略。教师需要通过提前了解不同学段的教材内容和教学目标来进行合理规划。这意味着教师需要仔细研究每个学段的教材中所包含的重要概念、技能和思想，以及它们之间的逻辑关系和衔接点。针对不同的学段，教师可以根据学生的学习情况和需求，有针对性地设计教学方法和活动，并合理安排复习和回顾的时间和方式。前瞻性规划的目标是确保学生在不同学段的数学学习中能够有序地进行知识迁移和认知延伸。通过提前规划，教师可以为学生建立起知识框架和思维模式的连贯性。例如，在初中数学教学中，教师可以提前了解高中数学的基本概念和方法，将一部分高中数学的内容与初中数学相联系，为学生理解高中数学的难点打下坚实的基础。这样的规划可以帮助学生更好地理解 and 掌握新知识，并促使他们形成系统性的数学思维。

（二）巩固与拓展

巩固指的是对前一学段已学过的知识进行回顾和强化，在教学中，教师可以通过帮助学生整理并总结前一阶段的核心概念和解题方法，让学生再次加深对这些知识的理解和运用能力。这样可以帮助学生巩固基本功，确保他们在后续的学习中能够顺利应用先前学过的知识。同时，拓展指的是引入新知识和扩展题目，帮助学

生从连接前后学段的知识出发，逐渐形成完整的数学体系。通过拓展，学生可以更深入地理解和运用已学的数学知识，并在解决问题时发现其中的规律和思想，培养他们的数学思维和解决问题的能力。举例来说，在初中数学中，学生可以通过引入高中的一些数学概念，如函数和方程等，来对初中阶段的代数知识进行拓展。这样的教学方法可以促使学生更全面地掌握数学知识，并帮助他们更好地适应高中数学的学习。巩固与拓展的策略可以帮助学生在不同学段之间建立起知识的衔接关系，使他们能够更加流畅地过渡和应用先前学过的知识。这种有机的衔接和迁移有助于提高学生的数学思维和解决问题的能力，使他们能够更加自信地面对即将到来的学习挑战。

（三）联系实际应用

当学生能够将数学知识与实际生活场景相联系，他们能够更深入地理解和运用所学的数学概念和技巧。为了达到这一目标，教师可以使用举例、引导问题和实践活动等方式来帮助学生在数学学习中体会到实际应用。通过举例，教师可以将数学知识与日常生活中的具体事例结合起来，让学生看到数学在解决现实问题中的应用。例如，在教授比例时，教师可以以购物打折、食谱调整等实际场景为例子，让学生明白比例的概念和计算方法与实际生活息息相关。这样的教学方法可以增强学生对数学的兴趣和动机，使他们更加主动地参与学习，并能够将所学的知识应用于解决实际问题。此外，通过引导问题，教师可以激发学生思考和探索的兴趣。教师可以提出一些开放性的问题，让学生自己思考解决方案，并互相交流和讨论。这种启发式的学习方式可以让学生从被动接受知识转变为主动构建知识，培养他们的应用思维和解决问题的能力。例如，教师可以提问：“在什么情况下我们需要使用平均数？你能给出一些实际例子吗？”通过这样的引导问题，学生能够思考并找到数学知识在实际生活中的应用场景，提高他们的数学意识和实际运用能力。在实践活动中，教师可以设计一些与数学有关的项目或实验，让学生在实际操作中应用所学的数学知识和技巧。例如，在教学统计学时，教师可以组织学生进行一个收集数据、制作统计图表和进行数据分析的项目。通过实践活动，学生能够亲身体会到数学的应用和价值，加深对数学概念和方法的理解和记忆。

（四）启发性教学

启发性教学是中小学数学教学衔接中的重要策略之一，这种教学方法侧重于引导学生主动参与、自主探索和独立思考，通过教师的启发性提问和引导，帮助学生

总结规律和归纳概念，培养他们的数学思维能力和解决问题的能力。在启发性教学中，教师不再只是传授知识和答案，而是从引导学生思考和发现的角度来进行教学。教师可以通过提出有挑战性的问题，鼓励学生提供多个解题路径或不同的解答方式。这样的教学方法可以激发学生的思考和想象力，培养他们发现问题背后的数学规律和思维方式。启发性教学的核心思想是让学生成为主动的知识构建者。教师可以提出一些开放性的问题，引导学生进行问题求解，并在学生回答过程中逐步引导学生思考和总结规律。例如，对于一个几何问题，教师可以问学生：“你能找出多少种解决这个问题方法？它们有什么共同之处或规律？”通过这样的启发性提问，学生将被激发去思考和探索不同的解题路径和思维方式，并从中找到规律和归纳出数学概念。同时，启发性教学也可以通过引入探究性活动来推动学生的学习。

（五）个性化教学

由于学生在数学学习中存在着差异化的需求，教师应根据学生的学习特点和水平，灵活调整教学方法和内容。通过不同学生的个性化辅导和指导，满足他们各自的学习节奏和需求，提供量身定制的学习资源和教学支持。在实施个性化教学时，教师可以采用多样化的教学方法来满足学生的学习需求。对于那些学习快速或有较强数学能力的学生，教师可以提供更高层次、更有挑战性的数学题目，进一步拓展他们的数学学习。对于学习进度较慢或有困难的学生，教师可以重点关注基础概念的讲解和巩固，提供更多个别辅导和练习机会。个性化教学还包括了教学资源的个性化定制。教师可以根据学生的学习风格和兴趣爱好选择适合他们的教学材料和资源，以帮助他们更好地理解和掌握数学知识。例如，对于视觉型学生，教师可以使用图示和图片来解释概念；对于听觉型学生，可以通过口头讲解和语音记录来帮助他们记忆和理解。通过个性化的教学资源，学生能够更加轻松地学习数学，并提高学习效果和成绩。

（六）鼓励学生交流合作

学生之间的交流和合作有助于他们共同理解和掌握数学知识，共同面对学习中的困难和挑战。教师可以设置小组讨论、合作解题和项目研究等活动，激发学生之间的互动和思维碰撞，培养他们的合作精神和沟通能力。通过小组讨论，学生可以分享彼此对数学问题的理解和解决思路。在这个过程中，学生可以通过自己的观点和方法与他人交流，从而深入理解数学概念和方法。教师可以提供一系列挑战性的问题，鼓励学生根据自己的已有知识和思考与他人进行讨论和交流，共同寻找解决问题的有效途径。合作解题也是一种有效的学习方

式。通过分工合作、集思广益的合作解题，学生可以相互补充和互相启发，利用彼此的特长和知识来解决复杂的数学问题。在合作解题过程中，学生可以通过与他人合作讨论和比较不同解题思路和方法，互相促进和帮助，培养他们的团队合作精神和解决问题的能力。另外，项目研究也是促进学生合作学习的一种方式。教师可以组织学生进行一些数学项目研究，让他们在小组中合作解决一个实际问题。在项目研究中，学生需要共同制定解决方案、分工合作并就结果展示进行反思。这样的合作学习方式能够培养学生的批判性思维和创造性解决问题的能力，并提升学生的团队协作能力和沟通技巧。

结束语

通过联系实际应用、启发性教学、个性化教学和鼓励学生交流合作等策略，我们可以优化中小学数学教学的衔接。这些策略能够使学生更好地理解并应用数学知识，培养他们的数学思维和解决问题的能力。同时，它们也能激发学生的学习兴趣 and 动机，提高他们的学习效果和成绩。通过不断改进教学方法和策略，我们可以为学生创造更好的数学学习环境，帮助他们在数学领域取得更好的成就。

参考文献

- [1] 钱燕萍. 学科育人视角下农村中小学数学衔接教学的研究[J]. 数理化解题研究, 2021, (35): 38-39.
- [2] 吴小平. 关于中小学数学教学衔接问题的探讨[J]. 数学学习与研究, 2021, (34): 137-139.
- [3] 刘兴武. 亟待关注的中小学数学教学衔接问题思考——基于小学视角展开探究[J]. 新课程, 2021, (47): 16.
- [4] 冯娜娜, 景艳, 王俊刚, 邓志群, 曾静晗, 张会娟. 基于核心素养的中小学数学教学衔接问题研究[A] 2021教育科学网络研讨会论文集[C]. 中国管理科学研究院教育科学研究所, 中国管理科学研究院教育科学研究所, 2021: 5.
- [5] 杨玥. 基于数学能力发展的中小学数学教学衔接的思考[J]. 教师博览, 2021, (18): 67-68.
- [6] 钟建华. 新课改视野下小学数学与初中数学教学衔接探析[J]. 教师, 2021, (17): 47-48.
- [7] 高飞. 中小学数学教学衔接问题研究[D]. 渤海大学, 2021.
- [8] 丁晓然. 中小学数学教学衔接问题的研究[A] 2021年课堂教学教育改革专题研讨会论文集[C]. 教育部基础教育课程改革研究中心, 教育部基础教育课程改革研究中心, 2021: 2.