

# 初中数学教学中应用意识培养策略研究

陈喜萍

江西省丰城市第一中学

**摘要：**初中数学教学中应用意识培养至关重要。通过优化教学内容、创新教学方法、强化实践环节、完善评价体系及提升教师素养，可有效增强学生应用意识。优化内容注重知识实用性，创新方法采用多样化教学手段，强化实践开展数学活动，完善评价关注过程与结果，提升教师素养确保有效实施。这些策略有助于提高学生数学应用能力，促进全面发展。

**关键词：**初中数学；应用意识；教学策略；实践能力；教师素养

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.092

## 引言

数学作为基础学科，其应用价值日益凸显。初中数学教学中，培养学生应用意识成为关键。当前，部分学生存在数学应用能力不足问题，难以将数学知识应用于实际。因此，探讨初中数学教学中应用意识培养策略，提高学生数学应用能力，成为亟待解决的问题。这不仅关乎学生个人发展，也对培养适应未来社会需求的人才具有重要意义。

### 一、优化教学内容注重知识实用性

#### （一）精选生活化案例，构建知识桥梁

在教学内容的选择上，应注重引入贴近学生日常生活、易于理解的数学案例。如购物折扣计算、家庭水电费统计、旅行路线规划等，这些案例能够让学生感受到数学与生活的紧密联系，激发学习兴趣。通过引导学生分析案例中的数学元素，构建数学知识与现实问题的桥梁，使学生认识到数学在解决实际问题中的重要作用。鼓励学生自主搜集生活中的数学问题，带入课堂进行讨论，进一步增强数学知识的实用性感知。

#### （二）整合跨学科知识，拓宽应用视野

数学作为一门基础学科，与其他学科存在广泛联系。在教学内容设计中，应注重跨学科知识的整合，如将物理中的速度、加速度概念与数学中的函数、导数知识相结合，通过物理问题的解决来深化对数学概念的理解。又如，在生物统计、经济分析等领域，数学同样发挥着不可替代的作用。通过跨学科知识的融合，拓宽学生数学应用视野，培养学生综合运用多学科知识解决问题的能力，为未来复杂问题的解决奠定基础。

#### （三）强化知识内在联系，形成知识网络

数学知识体系庞大且复杂，各知识点间存在紧密联系。在教学内容优化过程中，应注重知识内在联系的挖掘与强化，帮助学生形成完整的知识网络。通过梳理数

学概念、定理、公式间的逻辑关系，引导学生理解数学知识的系统性、连贯性。在讲解几何图形时，可以从点、线、面的基本概念出发，逐步引入平面图形、立体图形的性质与判定，通过对比分析，加深学生对几何图形间内在联系的理解。鼓励学生自主构建知识框架，将所学知识系统化、条理化，为数学知识的灵活应用提供有力支撑。

## 二、创新教学方法激发学习兴趣

### （一）情境教学法，增强学习体验

情境教学法通过创设真实或模拟的情境，让学生在具体情境中感受数学的魅力，增强学习体验。在数学教学中，可以设计购物场景、游戏环节等，让学生在模拟情境中运用数学知识解决问题。在讲解比例概念时，可以设计一个“烹饪比赛”情境，让学生根据食谱调整食材比例，通过实际操作理解比例的含义与应用。情境教学法能够使学生身临其境，感受数学在解决实际问题中的乐趣，从而激发学习兴趣，提高学习积极性。

### （二）小组合作学习，促进思维碰撞

小组合作学习是一种有效的教学策略，能够促进学生间的交流与合作，激发思维碰撞。在数学教学中，可以将学生分成小组，针对特定问题展开讨论与合作。通过小组合作，学生可以相互启发、相互学习，共同探索问题的解决方案。在解决复杂的数学问题时，小组内成员可以分工合作，分别负责问题的分析、建模、求解等环节，通过团队协作提高问题解决效率。小组合作的学习能够培养学生的团队协作能力、沟通能力与创新能力，为数学知识的应用提供有力的支持。

### （三）信息技术辅助，提升教学直观性

随着信息技术的不断发展，其在数学教学中的应用日益广泛。利用信息技术辅助教学，可以提升教学的直观性与趣味性，使学生更加直观地理解数学概念与原理。利用几何画板软件可以动态展示几何图形的变换过程，

帮助学生理解图形的性质与判定；利用数学软件可以进行复杂的数学计算与模拟的实验，降低计算的难度，提高实验效率。信息技术辅助教学能够打破传统教学的时空限制，为学生提供更加丰富的学习资源与学习方式，激发学习兴趣，提高学习效果。

### 三、强化实践环节提升应用能力

#### （一）组织数学活动，锻炼实践能力

数学活动是提升学生数学应用能力的重要途径。通过组织数学建模、数学竞赛、数学调查等活动，可以锻炼学生运用数学知识解决实际问题的能力。数学建模活动要求学生将实际问题抽象为数学模型，通过数学方法进行求解与分析，最终得出实际问题的解决方案。数学竞赛则通过设置具有挑战性的数学问题，激发学生的创新思维与解决问题的能力。数学调查活动则鼓励学生深入社会、了解生活，通过数据收集与分析，发现数学在生活中的广泛应用。数学活动能够让学生在实践中感受数学的魅力，提高数学应用能力。

#### （二）开展数学实验，加深概念理解

数学实验是一种通过动手操作来探索数学规律、加深数学概念理解的教学方法。在数学实验中，学生可以通过实际操作、观察分析、归纳总结等步骤，自主发现数学规律与性质。在讲解概率概念时，可以通过抛硬币、掷骰子等实验，让学生观察实验结果，归纳总结概率的含义与计算方法。数学实验能够让学生亲身体验数学知识的形成过程，加深对数学概念的理解与记忆，为数学知识的应用提供坚实基础。

#### （三）鼓励社会实践，拓宽应用领域

社会实践是提升学生数学应用能力的重要环节。鼓励学生参与社会实践，如社区服务、环保调查、经济分析等，将数学知识应用于实际问题的解决中。在社会实践中，学生可以面对更加复杂、多变的问题情境，需要综合运用多学科知识进行解决。通过社会实践，学生可以拓宽数学应用领域，了解数学在社会各领域中的广泛应用，增强数学应用意识与责任感。社会实践还能够培养学生的社会责任感与公民意识，为未来成为有用之才奠定基础。

### 四、完善评价体系关注过程与结果

#### （一）过程评价，关注学习参与度

过程评价是关注学生学习过程的重要手段，旨在全面、动态地把握学生的学习状态与发展趋势。在数学教学中，应注重对学生学习参与度的多维度评价，涵盖课堂表现、作业完成情况、小组合作情况等多个方面。课

堂表现评价可观察学生是否专注听讲、积极思考、主动提问与回答问题，以及能否跟随教师的教学思路进行有效学习。作业完成情况评价不仅关注作业的正确率，更注重学生在解题过程中的思路与方法，以及作业的整洁度与规范性。小组合作情况评价则考查学生在小组讨论、合作解决问题时的参与度、贡献度与协作能力，如是否能积极发表自己的观点、倾听他人意见、与小组成员共同完成任务等。通过过程评价，教师可以及时了解学生的学习动态，发现学习中存在的问题与困难，为教学调整提供有力依据。过程评价还能够激发学生的学习积极性，鼓励学生主动参与学习过程，培养良好的学习习惯与自主学习能力。在过程评价中，可以采用课堂观察、作业批改、小组互评、学生自评等多种方式相结合，确保评价结果的客观性与准确性。教师可以设计课堂观察记录表，详细记录学生在课堂上的表现；在作业批改时，除了给出分数或等级外，还可以撰写简短的评语，指出学生的优点与不足；定期组织小组互评与学生自评活动，引导学生学会反思与总结，促进学生的自我成长与发展。

#### （二）结果评价，注重问题解决能力

结果评价是关注学生学习成果的重要手段，旨在检验学生对数学知识的掌握程度与应用能力。在数学教学中，应注重对学生问题解决能力的全面评价，包括数学建模、数学竞赛、数学调查等活动的成果评价。数学建模成果评价可考查学生能否将实际问题抽象为数学模型，选择合适的数学方法进行求解与分析，并对结果进行合理的解释与应用。数学竞赛成果评价则关注学生在竞赛中的表现，如解题的速度、准确性与创新性，以及面对难题时的应变能力与思维灵活性。数学调查成果评价可评价学生能否运用所学的数学知识与方法，对生活中的实际问题进行调查、收集数据、分析数据，并得出合理的结论与建议。通过结果评价，教师可以了解学生数学应用能力的水平与发展趋势，发现学生在问题解决过程中存在的薄弱环节与不足之处，为教学改进提供明确方向。在结果评价中，应注重评价标准的科学性与合理性，根据不同的评价内容与对象制定相应的评价细则与评分标准，确保评价结果能够真实反映学生的问题解决能力。结果评价还应关注学生创新思维与批判性思维的培养，鼓励学生提出新颖独特的解决方案，敢于质疑与挑战传统观念，培养学生的创新意识与实践能力。在数学建模成果评价中，可以设置创新性指标，对学生在模型构建、方法选择、结果分析等方面的创新表现给予加分；在数

学竞赛成果评价中,可以设立特别奖项,表彰那些解题思路独特、方法新颖的学生。

### (三) 自我评价与相互评价,培养自主学习能力

自我评价与相互评价是培养学生自主学习能力的的重要途径,有助于学生形成自我反思、自我监控与自我调整的学习习惯。在数学教学中,应鼓励学生进行自我评价与相互评价,通过反思与总结来提高学习效果。自我评价可以让学生更加清晰地认识自己的学习状况与存在的问题,明确自己的学习目标与努力方向。学生可以定期对自己的学习过程与学习成果进行自我评价,如回顾自己在课堂上的表现、分析作业中的错误原因、总结数学活动中的经验教训等。相互评价则可以促进学生间的交流与合作,激发思维碰撞与灵感火花,培养学生的批判性思维与团队协作能力。在小组合作学习或数学活动中,学生可以相互评价对方的表现,如评价小组成员在讨论中的参与度、贡献度、合作态度等,以及在解决问题时的思路与方法、创新点与不足之处等。在自我评价与相互评价中,应注重评价方法的指导与训练,引导学生掌握正确的评价方法与技巧,确保评价结果的客观性与准确性。教师可以为学生提供自我评价与相互评价的模板或指南,明确评价的内容、标准与方式;组织专门的评价培训活动,让学生了解评价的目的与意义,掌握评价的方法与流程;在评价过程中,加强对学生的指导与监督,及时纠正学生评价中存在的偏差与错误。还应关注评价结果的反馈与应用,将评价结果作为教学调整与学习改进的重要依据。教师应认真分析学生的自我评价与相互评价结果,了解学生的学习需求与困惑,针对学生存在的问题与不足制定个性化的教学方案与辅导计划;学生应根据评价结果调整自己的学习策略与方法,改进自己的学习行为与习惯,不断提高学习效果与学习能力。

## 五、提升教师素养确保有效实施

### (一) 加强专业培训,提高数学素养

教师是数学知识的传播者与应用者。为提升教师数学素养与应用意识,需加强专业培训,提高教师数学专业知识水平与教学能力。专业培训可以包括数学理论学习、教学方法研讨、教学案例分析等内容。通过专业培训,教师可以不断更新教育理念与教学方法,提高数学专业知识水平与教学能力,为数学应用意识的培养提供有力保障。专业培训还能够激发教师教学热情与创新能力,推动数学教学的不断创新与发展。

### (二) 参与教学研究,探索教学模式

教学研究是推动教学创新与发展的重要途径。教师

应积极参与教学研究活动,探索适合学生的教学模式与方法。通过教学研究,教师可以深入了解学生学习需求与特点,发现教学中存在的问题与困难,为教学改进提供方向。教学研究还能够促进教师间的交流与合作,分享教学经验与资源,共同提升教学质量。在教学研究中,教师应注重理论与实践的结合,将研究成果应用于教学实践中,不断优化教学策略与方法。

### (三) 建立交流平台,共享教学资源

建立一个教师交流平台是推动教师之间进行交流与合作的重要手段。通过这样一个平台,教师们可以轻松地分享他们的教学经验、教学资源以及教学成果,共同探讨在教学过程中遇到的问题和可能的解决方案。这个交流平台可以包含多种形式,如线上论坛、线下研讨会、教学观摩活动等。通过建设和运营这样一个平台,教师们可以不断地扩展他们的教学视野和思路,了解最新的教育动态和教学方法,从而为培养学生的数学应用意识提供有力的支持。交流平台还能够促进教师之间的情感交流和团队建设,增强教师团队的凝聚力和战斗力。

## 结语

初中数学教学中应用意识培养是一项长期而艰巨的任务。通过优化教学内容、创新教学方法、强化实践环节、完善评价体系及提升教师素养等策略的实施,可以有效增强学生应用意识,提高数学应用能力。展望未来,随着教育理念的不断更新与技术的不断进步,初中数学教学中应用意识培养将迎来更多机遇与挑战。期待更多教育工作者能够投身其中,不断探索与实践新的教学策略与方法,共同推动数学教育的发展与创新。也希望学生能够积极参与数学学习与实践活动,不断提升自身数学素养与应用能力,为未来成为有用之才奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1] 曹一鸣,吴立宝.初中数学教材习题国际比较研究[J].课程·教材·教法,2020,40(02):122-128.
- [2] 喻平.数学核心素养的培养:知识分类视角[J].教育理论与实践,2018,38(17):3-6.
- [3] 史宁中,徐斌艳.数学课程中的运算能力——基于《普通高中数学课程标准(2017年版)》的理性思考[J].课程·教材·教法,2018,38(07):11-16.
- [4] 郑毓信.数学教育视角下的“核心素养”[J].数学教育学报,2016,25(03):1-5.
- [5] 鲍建生.关于数学核心素养的几个问题[J].数学通报,2018,57(09):1-5+15.