

初中数学生活化教学的策略研究

朱海滨

江西省乐平市接渡中学

摘要：将数学知识与学生的生活实践紧密相连是初中数学教育中的一种创新方法，这一策略不只能增加数学学科的趣味性，也能鼓励学生积极地思考数学的现实运用。本文从“初中数学生活化教学的实施意义；初中数学生活化教学的实施策略”两个方面入手，阐述了教师如何通过生活化的教学方法帮助学生把数学概念与现实世界联系起来，深化对数学的认识。

关键词：初中数学；生活化教学；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.05.093

关联数学教学与现实生活对学生理解和兴趣至关重要。通过问题解决模式课堂上引入真实场景：比如用家庭经济规划讲授比率和百分数，或用食谱配比讲解分数。这种授课手法不仅直观呈现数学概念，还提升学生应用这一学科解决实际问题的能力，增强数学学习的实际应用性和相关性。这样，数学成为学生眼中既有趣又实用的工具。

一、初中数学生活化教学的实施意义

通过连接数学与学生日常生活的点滴，初中数学教育赋予理论以实践的生命力。这样的教学手法不只简化了概念的掌握过程，也助力学生看见数学解题的现实意义。通过这种方式，教育激发了学习热情，提升了解决问题的实际操作能力，并且鼓励了创新思考的发展^[1]。简言之，将数学嵌入生活的课堂教学法，让学生体会到数学的实用性，并期待学生将来能够将这一工具应用于多样化的场景。

二、初中数学生活化教学的实施策略

1. 情境教学

将数学概念融入真实世界的情境对于中学数学教育而言，是提升学习效果的关键。这样做不仅激发了学生学习数学的兴趣，也加强了理论与实践的结合。例如，让学生参与课程相关的实际情境模拟，学生可以在动手解决问题的过程中深化对数学知识的理解。这种教学策略有助于激励学生，使学生在日常生活中能够自信地应用数学工具。通过这类项目，学生可以更深刻地掌握数学概念，并且提高解题技巧。以学生为本的方法鼓励独立探究，并在教师指导下，通过解决现实问题来巩固数学知识。

以“有理数的加减法”为例，教师能通过贴近学生生活的示例提升学习效果。假设学生需追踪自己的零用钱，收入记作正数，开销则为负数。例如，收到100元

零用钱记为+100元，购物支出40元记为-40元。通过这样的日常记录，学生自然而然地应用了有理数的计算规则。如收到一个20元的礼物，在记录时为+20，进行实际计算 $100+(-40)+20$ ，学生能直观理解到最终结余80元。教师可以指导学生将这些日常经验形式化为数学模型，使用正负数以及数学符号来进行实际计算。这种情境模拟方式不仅加深了学生对有理数加减法的理解，而且鼓励学生在生活中主动使用数学思维^[2]。为了进一步巩固这种理解，学生可以构建与自己生活相关的其他场景，例如温度变化。假设早上温度为 10°C ，中午上升至 16°C ，晚上降到 13°C ，这样的变化用有理数表示就是：初始的 $+10^{\circ}\text{C}$ ，增加的 $+6^{\circ}\text{C}$ 和降低的 -3°C 。这个过程让学生在讨论过程中学会了如何用数学的方式表达温度的升降，加深了对数学概念的理解。通过设计生活化的题目并逐步提高难度，教师可以有效地引导学生探索有理数的操作规律，并在解决实际问题上提升其数学技能。

2. 项目式学习

初中数学教育旨在紧密结合学生实际生活，将学科知识转化为有意义的实践。这种方式不仅增加了数学的应用性和扩展性，而且强化了学生通过项目学习理解数学概念的能力。教师在这一教学策略中更多扮演促进者和辅导者的角色，帮助学生在项目活动中领会数学知识。这促使学生不再是知识的被动接收者，而是变成通过观察和动手实践积极探求答案的探索者。选取与学生生活密切相关的项目对教学成效至关重要，因为这能有效激发学生的兴趣和参与感。在完成实践项目的过程中，学生不仅掌握数学知识和技巧，还能在团队合作和实际问题解决的过程中练就批判性和创新思维。

以“多边形的内角和”为例，项目学习结合数学与现实，孩子们参与“小公园角度探险”项目，体验几何

概念的实际用途。学生们将设计一个多功能区分割的公园，每个区域具有独特的多边形，比如五边形的游乐场、六边形的休息区。开始阶段，同学们需了解多边形内角和公式： $(n-2) \times 180$ 度。通过小组讨论，学生选择适合的地块形状，并运用公式确认正确的角度，以此确保设计方案的几何逻辑。进而，学生们使用尺子和圆规等绘图工具，将自身的计算成果转化为图纸上的具体图形。在此过程中，学生或许会遭遇预期之外的问题，需要动用创造力和逻辑思维去解决。教师通过问题引导和策略性的指导，激励学生更深入地思考，挑战学生对形状的选择和设计的调整能力。同时，借助计算机软件可以更精确地辅助设计，将计算结果可视化。项目最后阶段，学生们展示自身的作品，讲述几何原理的应用，包括如何确定内角以及在设计中遇到的问题和解决方案的分享。此项活动不仅提高了学生的几何技能，同时也锻炼了学生解决问题的能力，激发了探索兴趣。

3. 合作学习

在现代初中数学教学中，引入生活化的教学方法有助于突显数学知识的实用性与应用性。此教学策略涉及用实践经验促进概念的理解，同时通过团队合作与讨论，让学生经历数学的操作性学习，进而强化概念掌握。小组协作不仅增加了学生的责任感，还促进了团队精神和批判性思维的培养。学生学会了多角度思考问题，这在解决难题时尤为重要。教师在活动中担任设计者和辅导员角色，确保学生能将数学理论应用于实际情境。

以“平行四边形的判定”为例，在初中数学教学中，有效的策略之一就是课堂内容和学生日常生活结合起来，在实际情景中应用数学概念，以加深理解。举例来说，处理平行四边形的认识时，可以通过与学生共同参与的项目，将理论付诸实践。以校园文化节横幅设计为例，教师可用此机会让学生团队创作，每个组需要制作横幅，确保其形状为规范的平行四边形，依据的便是平行四边形的几何性质。学生们需在小组内分工合作，从绘制横幅草图开始，应用自身对平行四边形性质的了解，诸如边和角的特性^[3]。在实体构建中，测量尺寸，保障对边平行等长等过程中，同学们必须实际操作，验证那些通常仅在纸上学到的几何定理。团队协作中，学生们还将讨论设计的细节，包括横幅的视觉效果。此类活动不仅增强了学生对数学知识的实际应用理解，而且提升了学生的团队合作能力，充分体现了数学

学科与现实世界的关联性。通过这样的实践，可以更加深刻地体现学习数学的实用性和日常联系。

4. 数学游戏

融合游戏元素进入初级中学数学课程，能够使得这门科目变得更加鲜活有趣。通过将游戏化的手段将抽象的数学概念变得具体，进而唤起学生的学习热情。在设计寓教于乐的数学游戏时，应确保这些游戏紧扣数学的核心理念，并且激励学生积极参与学习。举例来说，所设计的一款寻宝游戏能让学生在玩乐中加深对所学知识认识，而趣味盎然的数学谜题游戏则强化了学生对计算规则的理解。这些游戏不仅满足了学生探寻未知的好奇心，还提供了学生亲身经历和相互交流的平台，逐步增强学生的数学能力。游戏设计的核心挑战在于如何创造性地把教学内容与游戏机制相结合，确保学生在享乐中有效地运用数学知识，实现教育目标。

以“整式的加减”为例，设计一款名为“岛屿设计师”的游戏能够实现提升学生兴趣与理解力的目的。在游戏中，学生化身为设计师，负责一座虚构岛屿的规划。岛上每块区域由代数表达式代表其大小，例如 $(4x+5)$ 代表休闲区， $(3x+7)$ 为教育区域。玩家需在保持总面积不变的前提下，调整区域大小以适应政策变化。例如，若需将娱乐区向邻近的公园区扩展，公园的面积是 $(x+3)$ ，则进行计算 $((3x+7) + (x+3))$ ，得出扩展后的娱乐区面积为 $(4x+10)$ 。这一改动不会干扰其他区域，确保岛屿生态和居民生活和谐。设计师的决策通过模拟器实时呈现，使学生们的计算成果直观展现为社区布局的变化。随着游戏的深入，挑战也会升级，如需规划新的环岛路线，面积表达为 $(2x^2-4x+5)$ ，要在不影响如公园（面积为 (x^2-x+1) ）的前提下重新分配土地。这种交互式学习方式令“岛屿设计师”不只是一个代数练习，还通过趣味性的设计和寓教于乐的过程，让数学教学映射学生生活的实践在中学数学中尤为重要。“岛屿设计师”游戏将这一理念付诸实践，让学生们身处虚拟岛屿进行土地规划。岛上代数式体现其面积，比如 $(4x+5)$ 代表休闲区。任务是在保持总面积固定的情况下，根据行政变革重新配置这些区域。若娱乐区需纳入公园区（面积为 $(x+3)$ ），则合并面积表示式变为 $(4x+10)$ 。变化实时可视化，学生看到计算如何实际改变环境。难度上升时，需考虑公路建设对环境的影响，确保不损害其他设施比如面积为 (x^2-x+1) 的公园。通过这类互动学习，数学知识的

应用变得生动且据实。

5. 日常应用讨论

要让初中数学更加生动，关键在于将教材内容与学生的日常经验勾连。数学超越课本，成为分析和应对生活问题的有力工具。教师应设计贴合实际的教学环节，利用规划预算、折扣计算等实际问题引导学生应用其数学知识如比例、百分率等。这样的教学不仅锻炼学生应用数学解决问题的能力，也让学生认识到学习数学的意义。同时，通过小组合作，学生在讨论中相互学习，增强了理解力和合作意识。总之，将数学知识与生活实践结合，可以全面提高学生的学习兴趣 and 实际应用能力。

以“勾股定理”为例，勾股定理不仅仅是数学课本上的定理，它深刻地与我们的日常生活相互融合。这一定理说明，在直角三角形中，两个直角边的平方和等于斜边的平方。它的实际应用很广泛，涉及诸如室内装潢、制作手工项目等。设想一个场景，学生需要确定新书桌是否适合其房间^[4]。测量两墙之间的直角距离，学生发现一边为6米，另一边为3米。应用勾股定理，简单的公式计算揭示了斜边大约为6.7米。同样，一个足球爱好者可能会在自己的院子中规划出一个足球场。借助勾股定理计算出两条短边分别为30米和40米的三角形的斜边，学生会发现对角线长度为50米，使得标定球网位置成为可能。当涉及手工艺品制作时，勾股定理也是一个宝贵的资源。假如需要裁剪直角三角形图案，两直角边分别为8厘米和6厘米，使用这一数学工具能够确保斜边恰好为10厘米，使得作品各边精确匹配。进入课堂之外的实际操作，这个定理对于测量斜坡、规划实验及解决几何问题提供了方法。无论是在科学实验中计算测量距离，还是在设计活动中，勾股定理都能够作为一个实用的工具，激励学生对数学的兴趣。

6. 技术整合

在中学数学教育中，生活化的应用对学生揭示数学概念很重要。当教学过程中融入生活场景，学生的积极性得以提升，同时也能更好地理解数学的实际用途。现代科技的融合如互动软件和智能工具，进一步丰富了这种教学模式，提供了形象和实时的探索途径。整合这些技术的目标是建立起一个互动、参与式的学习环境，鼓励学生积极探索数学的现实应用。通过动手操作和项目学习，学生在实践中提升解题能力，这样的技能对学生未来的学业和职场都是非常有益的。

以“中心对称图形”为例，在这个数字时代，融合

数学教学与学生的日常实际体验尤为重要。以探讨中心对称性为课堂活动主题，教师可以创造富有趣味性和实用性的课程。设想教学新模式：学生们利用智能技术融入一个虚构的、中心对称元素丰富的世界，比如设计精美的花园或现代化城市建筑。在这样的设置中，学生们不仅在观察中学习，还能通过增强现实技术来验证理论知识。此外，学生可以使用绘图软件，如GeoGebra，在虚拟平台上自由创作和修改他们的中心对称图形，旨在增强学生的设计技能，并且让学生将数学原理与创意思维相结合。教师的即时反馈保证了学习过程中技术和理论的有效整合^[5]。学生作品可以展示于一个线上画廊，促进同学间的评论与交流，从而增进了相互学习与合作。课程的最后部分，学生被鼓励把中心对称的理念应用于现实生活，如创作服装设计或品牌标识。这种实操方式强化了学生对知识的理解和运用，也让学生看到数学在日常生活中的实际用途。此种教学法综合了现代技术和生活实践，使数学教育与学生的日常生活更加紧密相连，提升了其吸引力，并激发了学生深入钻研数学的兴趣。

融合数学与生活的教学方式，能够为学生塑造一个具体而富含意义的教学环境。这样的实用主义教学策略不仅助力学生理解数学概念，同时也让学生见证概念在实际生活中的实际应用，增强其解决问题的能力。把数学从书本的理论蜕变为生活中的实际应用，使它成为一种既创意盎然又乐趣横生的学科。此外，这促使学生把数学的逻辑和思维方式应用到现实生活中，从而拓宽学生的世界观，点燃好奇心和求知欲。这种数学教学方式为学生架构了理论与实际的桥梁，为培养学生成为毕生学习者奠定了坚实的基础。

参考文献

- [1] 杨丽. 问题导学法在初中数学教学中的应用探讨[J]. 求知导刊, 2019, (52): 41-42.
- [2] 马雯. 初中数学教学中数学思想方法的渗透策略[J]. 求知导刊, 2019, (52): 45-46.
- [3] 王国强. 巧用微课, 构建初中数学高效课堂[J]. 知识窗(教师版), 2019, (12): 71.
- [4] 梁志鹏. 运用多媒体优化初中数学课堂教学[J]. 知识窗(教师版), 2019, (12): 84.
- [5] 葛旭辉. 初中数学教学中增强学生数学核心素养的方法探索[J]. 考试周刊, 2019, (A5): 77-78.