

生活化理念在初中物理实验教学中的应用研究

周治

江西省上饶市玉山县白云学校

摘要：随着教育改革的深入，生活化教学作为一种新型教学理念在初中物理教学中逐渐受到重视。本文旨在探讨生活化理念在初中物理实验教学中的应用，通过结合学生日常生活中的物理现象，设计贴近生活的实验内容，旨在激发学生的学习兴趣，提高其实践能力和创新思维。研究表明，生活化实验教学不仅能够帮助学生更好地理解 and 掌握抽象的物理知识，还能培养学生的观察、实验和解决问题的能力，促进其综合素养的全面发展。本文详细阐述了生活化实验教学的意义、设计原则、实施策略及效果评估，以期对初中物理教学改革提供新的思路和方法。

关键词：生活化理念；初中物理；实验教学；应用研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.074

引言

物理作为自然科学的重要分支，与我们的日常生活紧密相连。然而，传统的初中物理实验教学往往过于注重理论知识的传授，忽视了实验与生活的联系，导致学生难以将所学知识应用于实际生活中。因此，生活化教学理念的引入为初中物理实验教学带来了新的契机。生活化实验教学强调将抽象的物理知识与学生熟悉的生活现象相结合，通过设计贴近生活的实验内容，让学生在实践中感受物理的魅力，激发其学习兴趣和探索欲望。随着教育改革的深入发展，生活化教学已成为当前教育领域的一个热点话题。在初中物理教学中，生活化实验教学不仅能够帮助学生更好地理解物理概念，还能培养学生的实践能力和创新精神。通过生活化的实验设计，学生可以在动手操作的过程中发现问题、解决问题，从而加深对物理知识的理解和记忆。同时，生活化实验教学还能够拉近物理与学生生活之间的距离，让学生感受到物理学习的实用性和趣味性，进而提高其学习积极性和主动性。本文将在总结前人研究的基础上，结合当前初中物理实验教学的实际情况，探讨生活化理念在初中物理实验教学中的应用。通过具体案例分析和效果评估，本文旨在为广大初中物理教师提供一种新的实验教学思路和方法，促进初中物理实验教学的改革与创新。

一、初中物理实验教学实施生活化的原则

在物理实验教学实施生活化的过程中，需要遵循一系列具体原则，以确保教学过程的有效性和学生的学习体验。以下是对这些原则的详细阐述：

（一）主体性原则

主体性原则强调在教学过程中，学生应处于主体地位，教师则扮演引导者和促进者的角色。这一原则旨在激发学生的学习兴趣 and 主动性，使他们能够积极参与实验活动，主动探究物理现象和规律。以学生为中心，教师应关注学生的生活经验和认知特点，选择贴近学生生

活的实验内容和材料，以激发学生的学习兴趣和探究欲望。鼓励自主探究，在实验过程中，教师应给予学生足够的自由度和探索空间，鼓励学生自主设计实验方案、观察实验现象、分析实验数据并得出结论。个性化教学，针对不同学生的学习能力和兴趣特点，教师应提供个性化的指导和支持，以满足不同层次学生的学习需求，促进每位学生的全面发展。

（二）生活性原则

生活性原则要求物理实验教学应紧密联系学生的生活实际，将抽象的物理知识融入具体的生活情境中。这一原则旨在帮助学生感受到物理知识的实用性和趣味性，从而增强学习的动力和效果。挖掘生活素材，教师应善于从日常生活中挖掘物理实验素材，如利用家庭用品进行简单的物理实验，让学生感受到物理就在身边。创设生活情境，通过创设贴近学生生活的实验情境，将抽象的物理知识转化为具体的生活现象，帮助学生更好地理解和掌握知识。例如，通过模拟家庭电路故障来讲解电路原理。强化实践应用，鼓励学生将所学的物理知识应用于实际生活中，解决生活中的物理问题。这不仅可以巩固学生的知识掌握程度，还可以培养他们的实践能力和创新精神。

（三）开放性原则

开放性原则强调物理实验教学的灵活性和多样性。这一原则要求教师采用多种教学手段和方法，为学生提供丰富的学习资源和广阔的学习空间，以促进学生的全面发展。多元教学手段，教师应灵活运用多媒体、实物展示、实验操作等多种教学手段，激发学生的学习兴趣和积极性。拓展学习资源，鼓励学生利用图书馆、互联网等渠道拓展学习资源，了解更多的物理知识和实验方法。这有助于拓宽学生的知识视野和思维空间。跨学科整合，将物理实验与其他学科进行整合，如与化学、生物等学科相结合，开展跨学科的综合实验活动。这有助

于培养学生的综合素质和创新能力，促进知识的融会贯通。

（四）全面性原则

全面性原则要求物理实验教学应面向全体学生，关注不同层次学生的学习需求和发展潜力。这一原则旨在确保每位学生都能在实验教学中得到全面的发展。分层教学，针对不同层次学生的学习能力和兴趣特点，设计不同难度的实验内容和任务。这有助于确保每位学生都能在适合自己的层次上得到发展。综合评价，采用多元化的评价方式，不仅关注学生的实验结果和成绩，还注重评价学生的实验过程、学习态度和创新精神等方面。这有助于全面了解学生的学习情况和发展潜力。全面发展，在实验教学中注重培养学生的观察力、思考力、动手能力和创新能力等多方面的素质和能力。这有助于促进学生的全面发展，为他们的未来学习和生活打下坚实的基础。

（五）活动性原则

活动性原则强调物理实验教学应依托实践活动进行。这一原则认为通过学生的亲身参与和实践操作可以加深对物理知识的理解和掌握。增加实践机会，教师应为学生提供更多的实践机会和动手操作的空间，让学生在实践中感受物理知识的魅力和实用性。组织实践活动，通过组织课外科技活动、物理竞赛等方式，激发学生的参与热情和探究欲望。这些活动可以为学生提供展示自己才华的平台和机会，增强他们的学习成就感和自信心。注重过程体验，在实验过程中注重学生的过程体验和感受，鼓励学生分享实验心得和体会。这有助于培养学生的团队合作精神和交流能力，促进他们之间的相互学习和共同进步。

综上所述，初中物理实验教学实施生活化需要遵循主体性原则、生活性原则、开放性原则、全面性原则和活动性原则等具体原则。这些原则相互关联、相互促进，共同构成了物理实验教学生活化的基本框架和指导思想。

二、初中物理实验教学生活化的实施策略

在物理实验教学实施生活化的过程中，采用生活化的物理实验器材是一个重要策略，它不仅能增加物理现象的乐趣，还能让学生更直观地理解物理原理。以下是该策略的具体采用步骤：

（一）物理实验器材的生活化，增加物理现象的乐趣

首先，识别生活中的物理现象

教师应具备敏锐的洞察力，能够识别日常生活中蕴含的物理现象。例如，厨房中的热传递、浴室中的镜面成像、玩具车中的力学原理等，这些都是与学生生活紧密相关的物理现象。

然后，选择或自制生活化的实验器材

选择现成器材，教师可以根据实验需求，选择那些在日常生活中常见且易于获取的器材作为实验工具。例如，使用气球演示气体的压强与体积的关系，利用吸管和土豆展示大气压强的存在等。自制实验器材，鼓励学生和教师一起动手制作实验器材，这不仅能锻炼学生的动手能力，还能加深他们对实验原理的理解。例如，可以用塑料瓶、吸管、橡皮筋等材料制作简易的水火箭，模拟火箭发射的过程。

其次，设计贴近生活的实验方案

实验方案应紧密围绕生活化器材展开，确保实验过程能够直观展示物理现象和原理。例如，利用气球和吸管设计实验来演示伯努利原理，或者利用塑料瓶和水来模拟浮力实验。在设计实验方案时，教师应充分考虑学生的认知水平和实验安全因素。

再次，实施实验并观察现象

在实验过程中，教师应引导学生仔细观察实验现象，鼓励他们提出问题并尝试解释现象背后的物理原理。例如，在观察水火箭发射时，可以引导学生思考火箭上升的动力来源以及如何通过调整实验条件来改变火箭的飞行轨迹。

最后，总结反思与拓展应用

实验结束后，教师应组织学生进行总结反思，回顾实验过程、分析实验数据并得出结论。同时，还应鼓励学生将所学知识应用于实际生活中，解决一些简单的物理问题。例如，利用浮力原理设计一个小船模型，或者利用杠杆原理制作一个简单的工具等。

通过以上步骤的实施，物理实验器材的生活化不仅能够增加物理现象的乐趣，还能有效提升学生的物理学习兴趣 and 实践能力。同时，这种教学方式也有助于培养学生的观察力、思考力和创造力，为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。

（二）物理实验情境的生活化，激发学生的探索欲望

首先，教师需要深入挖掘生活中的物理情境，寻找那些能够引起学生兴趣和好奇心的生活现象。例如，可以观察骑自行车时车轮的转动、汽车刹车时的滑行等现象，这些都能为物理实验提供生动的素材。

然后，教师应将这些生活情境巧妙地融入实验设计中，使实验更加贴近学生的生活实际。例如，可以设计一个模拟自行车行驶的实验，通过观察车轮的转动来研究摩擦力、圆周运动等物理概念。

其次，在实验过程中，教师应注重引导学生观察实验现象，鼓励他们提出问题并尝试用所学的物理知识去解释。例如，在模拟自行车行驶的实验中，可以引导学

生思考：为什么车轮会转动？刹车时为什么车会滑行一段距离后才停下来？

再次，为了增强学生的探索欲望，教师可以设置一些悬念或挑战性的问题，激发学生的好奇心和求知欲。例如，在实验前可以提问：“如果我们改变车轮的大小或重量，会对行驶距离产生什么影响呢？”这样的问题可以引导学生进行深入的思考和探究。

最后，在实验结束后，教师应组织学生进行总结和讨论，分享他们的观察结果和实验心得。通过交流和反思，学生可以进一步巩固所学的物理知识，并激发他们对生活中物理现象的探索欲望。同时，教师也可以根据学生的反馈和建议，不断优化和改进实验设计，使物理实验更加生动有趣、贴近学生生活。

（三）物理实验过程的生活化，保证实验顺利开展

首先，为了确保物理实验的顺利开展，教师需要提前准备生活化的实验材料。这些材料应该易于获取，并且与学生的日常生活紧密相关。例如，可以使用厨房中的物品如碗、筷子、水杯等进行简单的物理实验，让学生感受到物理就在身边。

然后，教师需要设计简洁明了的实验步骤，确保学生能够轻松理解并按照步骤进行操作。将复杂的实验过程分解为简单的步骤，并使用生活化的语言进行描述，可以降低学生的理解难度，提高实验的可行性。

其次，在实验过程中，教师应注重引导学生观察生活中的物理现象，并将这些现象与实验原理相结合。例如，在观察水的沸腾现象时，可以引导学生思考为什么水会沸腾，以及沸腾过程中温度的变化规律。通过将实验与生活现象相结合，可以帮助学生更好地理解实验原理，并激发他们的探索欲望。

再次，为了确保实验的顺利进行，教师需要提前进行实验的预演和调试。这可以确保实验器材的完好性，以及实验过程的可行性和安全性。在预演过程中，教师还可以发现可能存在的问题，并及时进行调整和改进。

最后，在实验结束后，教师应组织学生进行实验结果的总结和讨论。鼓励学生分享他们的观察结果和实验心得，这不仅可以帮助学生巩固所学的物理知识，还可以培养他们的表达能力和团队合作精神。同时，教师也可以根据学生的反馈和建议，对实验过程进行反思和改进，为未来的实验教学提供参考。

（四）开展实践活动，提高学生实践能力

首先，为了增强学生的实践能力，教师应设计一系列与物理实验相关的实践活动。这些活动应紧密围绕学生的生活实际，旨在让他们通过动手操作来深入理解和掌握物理知识。

然后，教师需要为学生提供必要的实践指导和资源支持。在实践活动开始前，教师应详细解释活动的目的、步骤和注意事项，确保学生能够明确任务要求并安全地进行操作。同时，教师还应提供充足的实验器材和材料，以确保实践活动的顺利进行。

其次，在实践活动中，教师应鼓励学生积极参与、主动探索。教师可以设置一些开放性的问题或任务，引导学生通过观察、实验和讨论来发现物理现象背后的规律。同时，教师还应关注学生的个体差异，提供个性化的指导和帮助，确保每个学生都能在实践中有所收获。

再次，为了进一步提升学生的实践能力，教师可以组织一些拓展性的实践活动。例如，可以引导学生利用所学的物理知识来解决生活中的实际问题，或者进行一些创新性的实验设计。这些活动不仅可以巩固学生的物理知识，还可以培养他们的创新思维和解决问题的能力。

最后，在实践活动结束后，教师应组织学生进行成果展示和交流。鼓励学生分享他们的实践经验和成果，这不仅可以增强他们的自信心和成就感，还可以促进彼此之间的学习和交流。同时，教师还应对学生的实践活动进行总结和评价，提出改进意见和建议，为未来的实践活动提供参考。

结语

初中物理实验教学生活化是一种有效的教学模式，能够激发学生的学习兴趣 and 积极性，增强学生的动手能力和实践能力，培养学生的观察能力和思考能力，促进学生的综合素质发展。因此，我们应该继续探索和完善生活化实验教学的实践路径，为培养具有创新精神和实践能力的人才做出贡献。同时，教育部门和学校也应加强对生活化实验教学的支持和指导，为教师和学生提供更多优质的教学资源 and 平台。

参考文献

- [1] 陈海生. 分析生活化元素在初中物理实验教学中的应用[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(1): 147.
- [2] 彭波. 基于生活化的初中物理实验教学研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2016.
- [3] 蒋玉英. 生活化的初中物理实验教学与研究[J]. 中学物理教学参考, 2015, 44(2): 57.
- [4] 李鸿鹄. 初中物理实验教学生活化的实践策略[J]. 理科爱好者, 2023(2): 70-72.

作者简介：周治(1991.10--), 男, 汉, 江西上饶人, 大学本科学历, 中小学二级职称, 研究方向是初中物理教育教学。