

情境教学法在初中物理概念教学中的应用与效果研究

张力婧

山西省吕梁市交口县第三中学校 山西 吕梁 032400

【摘要】：在当前教育改革持续推进的背景下，情境教学策略日益凸显其在初中物理教育领域的重要价值。本研究聚焦于情境教学在初中物理概念教学环节的具体运用，系统考察了该方法对学生物理概念理解与掌握程度的影响效应。基于实证研究和教学实践数据，研究发现情境教学通过构建真实或仿真的教学情境，能有效调动学生的学习积极性，显著提升其对物理概念的深度理解与实际应用能力。文章最后总结了情境教学的实施成效，并针对实践过程中可能遇到的问题提出了具体建议。

【关键词】：情境教学策略；概念教学；教学成效；学习积极性

DOI:10.12417/2982-3803.25.07.023

1 引言

在新一轮课程改革的背景下，初中物理教育正经历着从“知识传授”到“素养培育”的转型过程。情境教学作为一种创新性教学策略，通过构建贴近生活的真实场景，将晦涩难懂的物理原理转化为直观可感的具体情境，有效唤醒学生的求知热情与探索动力。本研究聚焦于情境教学在初中物理概念教学中的实践路径与效果评估，为提升课堂教学效能和培养学生物理核心能力提供有益借鉴。

2 情境教学理论解析

2.1 情境教学的内涵与特征

2.1.1 情境教学法的基本内涵

情境教学法的本质在于构建富有挑战性与趣味性的学习场景，促使学习者沉浸式地投入知识探索与运用过程。与传统教学不同，学习者在此过程中实现了从被动接收者到主动参与者的角色转变，教学环节的设计特别注重情境的仿真度与交互性。该方法倡导借助模拟操作、实验探究、角色互换等实践形式，有效唤醒学生的求知热情与探索精神，从而促进其对知识的深度内化。

2.1.2 情境教学与传统教学模式的差异

情境教学与传统教学模式在核心理念和操作路径上存在根本性区别。传统课堂以教师为中心，采用单向灌输式教学，学习者处于被动接收状态。这种模式往往忽视学习者的个体差异和内在动机，难以培养批判性思维和自主探究能力。传统教学侧重知识点的机械记忆，教师主要通过教材讲解完成教学目标，学生参与形式单一，局限于被动听讲和重复练习。

2.2 情境教学的操作框架

2.2.1 教学环境与实施策略

情境创设作为教学实践的关键环节，需要教育工作者结合

课程目标、知识体系及学习者特征，构建能有效调动学习积极性、促进思维发展的教学环境。这种环境设置不仅要贴近现实生活，还需包含适度的认知难度，使学习者在特定情境中面临认知冲突并形成解决问题的内在驱动力。以物理学科为例，教师可借助生活化场景如宇宙探索模拟活动，将抽象物理原理具象化呈现。在此过程中，学习者能够自主识别问题、形成疑问并寻求解决途径，进而实现对物理规律的深层理解。

2.2.2 学生参与与互动学习

情境教学法还具备一个显著特征，即注重学生的主动参与和双向交流。相较于传统教学模式中被动接受知识的状态，这种教学方式通过精心设计的互动环节，将学生置于课堂活动的核心位置。教师会采用小组研讨、协作任务、情景模拟等多种形式，引导学习者在真实场景中展开思维碰撞、语言交流和集体协作。这样的互动式学习体验，既能强化学生对知识点的掌握程度，又能有效培养其表达技巧与协同意识。

3 情境教学法在初中物理概念教学中的实践探索

3.1 物理概念教学的特性与难点分析

3.1.1 物理概念的认知障碍解析

物理学核心概念体系中的力、功、速度等基础要素，都具有极强的理论抽象特征。常规教学模式下，教师多采用数学公式演算、平面图形展示和术语定义等方式进行概念传递，但这种教学路径往往缺乏直观感知性。初中阶段的学习者正处于逻辑思维和空间构想能力的培育期，对于无法通过感官直接体验的物理现象存在认知鸿沟。以“力”这一基础物理量为例，学生经常无法建立其与生活经验的对应关系，从而产生概念理解的系统性偏差。

3.1.2 学生在物理概念认知方面面临的困境

学生在掌握物理概念的过程中，普遍存在多重认知困难。

首要挑战在于物理学的高度抽象特性,使得理论知识与现实生活难以建立直接联系。许多物理现象无法通过感官直接体验,导致学生产生理解断层。以速度概念为例,它并非简单的"快慢"描述,而是涉及"物体在单位时间内的位置变化",这种定量关系很难通过日常观察获得直观认知。另一个常见问题是学生对于物理现象的理解往往呈现碎片化特征,仅能把握某些具体案例的表象特征,而无法深入理解其内在的物理规律。

3.2 情境教学法在初中物理教学中的实践探索

3.2.1 测量与实验情境的设计实施

实践操作与数据观测构成了物理学科的核心环节,采用情境化教学模式能够有效促进学生对物理原理的深入把握。在教学过程中,教育工作者可以精心策划一系列贴近现实的物理实践活动,引导学习者通过亲身参与来发现并解决实际问题。以力学与运动规律的教学为例,可以安排学生进行基础性实验操作:观察不同质量物体在变化外力作用下的位移特征,系统采集实验参数并进行科学处理。这种教学方式不仅有助于学生形象化地认识力与加速度的定量关系,同时也能提升其科学探究和数据处理技能。

3.2.2 物理概念在日常情境中的具象化呈现

在情境教学实践中,融入现实生活元素是其显著特点之一。物理学中的基本概念通常与人们的日常活动存在紧密联系,将这些理论知识与现实场景相融合,能够有效提升学生对物理规律的理解程度,同时展现物理学在现实世界中的具体运用。教育工作者可以精心策划一系列源自日常物理现象的模拟场景,促使学生将抽象概念与实际经验建立联系,从而深化学习效果。

3.2.3 数字化教学工具与仿真环境的运用

在当代教育变革中,数字化教学手段正深刻改变着物理课堂的面貌。借助动态演示、影像资料和模拟系统,教育工作者能够构建更为形象化的物理学习场景。这种教学革新不仅使晦涩难懂的物理原理变得易于掌握,还极大地拓展了学习者的认知维度。虚拟模拟环境的引入突破了实验室条件的制约,实现了许多常规教学无法完成的实验项目。举例来说,学习者能够在数字平台上重现宇宙环境下的物理规律,或者在虚拟空间中研究流体运动的特性。这种突破传统的教学模式显著提升了物理课程的参与度和实践性,同时有效培养了学习者的实践技能和创造性思维。

4 情境教学法的效果分析

4.1 实验设计与数据收集

4.1.1 教学实验的设计方案

本研究通过为期一学期的教学实验,考察情境教学法在初中物理概念教学中的实际成效。实验组采用情境导向的教学策略,对照组则维持常规讲授模式。实验内容涵盖力学、光学等基础物理概念,通过创设生活化教学情境(如借助日常物理现象或实验场景引导学生理解概念)提升学生的知识掌握程度。教学设计注重将抽象物理概念与生活实际相结合,例如利用常见物品进行实验展示,或通过模拟物理现象强化学生的认知与记忆。课后环节中,实验组学生参与小组研讨、情境模拟、互动交流等活动巩固学习成果,对照组则沿用传统讲授与习题训练相结合的方式。

4.1.2 数据收集与分析方法

在实验实施阶段,研究团队采用双轨制数据采集策略:量化指标与质性信息并行收集。量化指标涵盖实验周期前后的期末测评分数、物理核心概念掌握度测试结果以及课堂参与度评分。通过横向对比实验班级与对照班级的学业表现差异,能够系统性地验证情境教学策略对物理概念内化的促进作用。同时,借助结构化问卷与深度访谈两种形式,采集学生群体的学习动机转变、学科兴趣波动以及教学体验评价等质性信息。数据处理环节选用 SPSS 分析平台,通过交叉比对不同分组学生的测评数据与主观反馈,实现情境教学成效的多维度评估。

4.2 情境教学策略对物理概念内化的作用机制

4.2.1 学生认知水平的演进特征

情境式教学策略对提升学生物理概念认知水平具有显著效果。传统物理授课模式往往过分强调公式定理的机械记忆,忽略了学生对知识本质的把握。相比之下,情境教学将物理原理与生活实际紧密联系,引导学生通过实践观察、小组探讨和动手实验等方式,亲身感受物理现象的运行规律,从而促进其对抽象概念的深度理解。这种教学方式让学生在真实场景中直观体会物理定律的实际应用,不仅强化了知识掌握程度,更培养了学生将理论迁移到不同场景的能力。相关测试数据显示,采用情境教学法的班级在期末考核和概念掌握测试中的得分显著优于传统教学班级,特别是在经典力学、几何光学等基础理论模块的表现尤为优异。

4.3 情境教学法对学习动力的作用机制

4.3.1 学生参与热情的显著增强

情境教学法能有效增强学生的课堂参与热情。相较于传统讲授式教学,该方法借助多样化的互动形式、生活化案例展示

及动手实践环节,促使学生更积极地投入学习过程。学习者从被动接受知识的角色转变为课堂活动的主动参与者和组织者。在实践互动环节中,学生的求知欲望与内在驱动力得到明显提升。研究数据表明,采用情境教学法的班级对物理学科的兴趣度显著优于传统教学班级,特别是在讲解电流、电压等抽象概念时,学生展现出更强烈的求知欲。通过生活情境的模拟,学生体会到物理知识与日常生活的紧密联系,这种认知激发了其自主学习的积极性,进而提升了整体课堂的学习效果和参与度。

4.3.2 学生自主探究与学习能力的培养

情境教学法显著增强了学生的求知欲,同时有效促进了其独立学习与探索能力的形成。该方法注重在真实场景中识别问题、提出疑问,并激励学生展开深入研究和反思。在这种教学框架下,学习者必须主动搜集资料、开展实践操作、参与小组交流,由此锻炼了自主获取知识的能力。教学过程中,教师身份由信息传递者转型为学习引导者和辅助者,而学生则转变为

知识的主动发现者和整合者。借助这种教育策略,学习者在处理现实问题的过程中,既能理解物理规律,又提高了分析判断和问题处理的水平。不仅如此,情境教学法还推动学生在课余时间主动拓展知识领域和探究疑问,持续强化其研究能力和自主学习的习惯。以浮力定律教学为例,教师可创设水中物体漂浮实验的场景,引导学生通过观察现象自主归纳原理,进而激发更深层次的思考与探索。

5 结语

研究表明,采用情境化教学策略能够显著增强学生对物理知识的掌握程度和实际运用水平,同时激发课堂讨论与认知能力的发展。这种以学习者为主体的教育方式,使得物理学科的教学过程更具吸引力和趣味性。在后续的教学实践中,需要持续改进情境创设方案,将实验操作与研究性学习有机结合,并逐步完善评估机制,从而最大限度地发挥情境教学在物理课程中的正向效应。

参考文献:

- [1] 欧小蓉.情境教学法助力中职生历史核心素养培养的实践. 2025 高等教育发展论坛智慧教育分论坛论文集(下册),2025.
- [2] 陈瑶.情境教学法在高中英语核心素养培养中的应用研究.“传承中华文化,融合创新育人专题研讨会”暨 2025 年教育理论与管理学术年会论文集(一),2025.
- [3] 王圣军.情境教学法对初中生中长跑学习兴趣的激发作用研究. 田径,2025(06).
- [4] 田思雨.情境教学法在初中语文教学中的应用.2025 素质教育创新发展交流会论文集(下册),2025.