

# 初中物理力学知识趣味化教学路径探索

邓诗梦

江西省吉安市吉水县吉水第五中学

**摘要：**初中物理力学知识教学是物理学科中的重要组成部分，然而，由于传统教学方法的局限性，学生对力学知识的兴趣普遍较低，导致学习效果不理想。本文探讨了初中物理力学知识趣味化教学的路径，提出通过激发学生学习兴趣、创设生动的教学情境、应用互动式教学方法、丰富教学资源等手段，提高学生对力学知识的兴趣与理解。研究表明，趣味化教学不仅能够有效提高学生的学习积极性，还能促进学生对力学概念的深刻理解，进而提高课堂教学的整体效果。本文的探索为初中物理教学提供了新的思路和实践方向。

**关键词：**初中物理；力学知识；趣味化教学；教学方法；学生兴趣

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.075

## 引言

力学是初中物理学科中的基础内容，具有较高的学术性和抽象性，许多学生在学习过程中存在理解困难，兴趣不高等问题。传统的讲解式教学方法已难以激发学生的学习热情，学生的主动学习意识和探究能力也未得到充分培养。因此，探索趣味化的教学路径显得尤为重要。趣味化教学不仅能帮助学生理解复杂的物理概念，还能通过多样化的教学形式提升课堂活跃度。本文将从激发兴趣、创设情境、互动教学、丰富资源等方面入手，分析并探讨如何在初中物理力学教学中实施趣味化教学，从而提高教学效果和学生的学习动力。

## 一、初中物理力学知识教学概述

### （一）物理力学的基本概念

物理力学会讲物质运动的规律，有物体力、运动、能量等基本概念。物体力是物体间相互作用的表现形式，能够使物体的运动状况发生变化，物体力是所有物理学现象发生的最基本的原因；运动是一个物体在空间里位置随时间变化而变化的过程，常常用速度、加速度物理量描述；能量是个物体做功或者发生变化的能力，它决定了物体力在物体的运动中能量转换与守恒的规律。力学上这些基本的概念不仅是整个物理学的基础，也是学生在学习其他物理知识的奠基石。为了让学生能够更好地理解这些概念，教师需要采用各种形象生动的实验演示、实例分析及实际生活中物理现象的变化来剖析物理定律的表述过程，让学生能够在实践中更好地理解掌握物理概念。

### （二）初中物理力学知识体系

初中物理的力学部分涵盖了力学基础知识、运动学、力学中的运动、力学中的力和功与能等内容，力学是物理学的基础部分，让学生掌握物体运动和力的本质联系。运动学部分让学理解物体的运动，掌握速度、加速度等

概念；动力学部分运用牛顿定律等了解力与物体的运动的关系；功和能部分让学生掌握能量转化和守恒的规律。学生通过这些知识的学习了解物体运动的基本规律，发现日常生活中的力学知识<sup>[1]</sup>。

## 二、当前物理力学教学中存在的问题

### （一）学生兴趣缺乏

学生对于物理力学知识的兴趣不高，原因主要是因为力学知识抽象化程度比较高，与学生生活也较为脱离，学生并不容易感受到力学知识可以应用于生活中。而传统的教学模式是以教师讲授为主，学生是接受知识的“受众”，缺少参与和探索的机会。如此一来，学生对力学知识的兴趣就会随之减退，从而让整个课堂显得枯燥乏味。力学知识的概念性比较强，需要较高认知水平，而学生并不能从生活中感受这些知识，也就容易让自己在学习这些知识的过程中感到迷茫。教师要想从根本上改变此种状况，应该从与物理有关的知识出发，利用有趣的实验，用实例，让其明白生活中的很多现象都运用了相关的力学知识，来让学生明白物理学。

### （二）传统教学方法的局限

传统的物理力学教学方法多以灌输教师讲授知识点的形式为主，教师讲学生听，参与互动少，教学形式单一，导致学生对知识的接受程度不高，缺乏对知识的深层次思考与探索。只能有效传递一些基础的力学知识点，但难以使学生对课堂知识产生主动的兴趣与激情，更不能将学生的创造力有效调动。学生只记得公式定理，理解力学知识点，对力学规律缺乏深刻的认识。传统教学模式忽视学生个体间差异，不能有效调动学生兴趣及积极性。对此，教师应改变教学手段，创新教学模式，更多运用互动化、情境化的教学方法，引导学生主动思考探索。

### （三）学生理解力差

物理力学知识比较繁琐，涉及到了很多抽象的概念

及公式, 学生在学习过程中并不能透彻的理解其中深奥的道理, 在学习力学基本概念上, 学生往往只是浮于表面上, 不能将抽象理论与实际相结合。力学知识的理解要求学生要有较强地抽象思维能力和问题分析能力, 而大部分学生的相关能力还未完全形成, 导致学生不能理解力学的相关知识, 牢固掌握力学知识。在这样情况下, 教师需要利用示范性实验、动手操作和生活化教学等手段, 来实现对力学知识直观的感受和了解, 以此增强学生的理解力与运用能力<sup>[2]</sup>。

### 三、初中物理力学知识趣味化教学路径探索

#### (一) 激发学生学习兴趣的策略

激发学生对物理力学知识的学习兴趣是当前初中阶段物理教学的重要组成部分, 这一部分任务不仅与学生的兴趣相关, 同时与学生是否愿意学习力学知识、物理力学知识的掌握程度等方面具有较强的影响关系。由于物理力学的内容比较抽象, 所以学生学习物理力学学科时容易产生厌烦、不感兴趣的心理。在此情况下, 要求教师针对学生的特点, 采用激发学生学习兴趣的方式进行物理力学知识的讲解教学。一方面教师要借助日常生活中与力学知识密切相关的例子, 引导学生进行物理力学知识的学习, 学生可以根据教师的引导, 然后围绕力学运动、力学产生的规律等问题展开相应的思考, 使学生借助自己以前的生活积累进行判断, 将生活积累与物理力学知识密切联系, 激发学生的学习兴趣。另外, 采用多种教学手段、多种教学工具也可有效激发学生的学习兴趣, 教师在讲解物理力学知识内容时, 可以通过虚拟教学实验的方式, 让学生通过虚拟实验的方式去观察物体产生的力与运动的现象, 掌握物体受力情况。在此基础上, 教师可以根据学生的学习特点设计相应的教学游戏, 组织学生之间进行互动、比赛, 通过竞赛, 激发学生的趣味性, 使学生愿意进行力学的学习, 开展力学趣味小实验或者制作模型设计比赛等竞赛活动, 这不仅能加深学生对于物理力学概念的认知、记忆, 还能够吸引学生充分参与其中。通过故事的方式, 对情感进行引导是一种积极的情感化教学方法, 教师可以围绕力学重要人物的故事、成就, 例如科学家及学者探索事物奥秘过程中发生的故事, 对学生的积极情感进行诱导, 在故事的引导下, 激发学生对于物理学的热爱。教师可讲述一些经典的物理实验, 这样的一些故事能激起学生们的好奇心, 激发学生的探索精神与科学敬畏感, 有效提高学生对物理力学知识的学习兴趣<sup>[3]</sup>。

#### (二) 创设生动有趣的教学情境

物理学就是要学生去了解 and 掌握自然界的普遍规律, 而力学作为物理学的起点, 就更应该创设一些有趣味的

教学情境, 帮助学生加深对物理学的学习理解。通过教学情境的创设, 更能够吸引学生的注意力, 增强学生的代入感, 并使学生自觉地思考和实验发现学习其中的奥妙, 促进学生学习效率与深度思维的发展。创设趣味学习情境一定要符合学生的兴趣点以及生活经验, 教师要采取创设一些贴近学生生活的教学情境来增强学生的代入感, 以此感受物理力学的实际意义, 并通过实践加深学生对力学的应用, 提升学生学习的动力与兴趣。教师应当借助现代信息技术手段对情境进行创设。在力学的教学中, 教师可以通过 VR 技术将学生的状态浸没在有不同力的情况之下运动的情境中, 使学生在身临其境的体验中感知摩擦力以及不同运动状况的影响。或者让学生置身于重力场与惯性运动的情境中, 通过身临其境加深学生对物理学中的力学规律的感知与理解。教师还可以借助小组合作任务的情境创设。在力学的学习中, 教师可以给学生布置一些有针对性以及挑战性的任务, 将学生的任务分为小组合作, 让学生在分析讨论的过程当中合作完成任务。通过小组合作的学习, 加深对力学原理的感知, 提高学生将理论知识应用于实践中的能力。

#### (三) 互动式教学方法的应用

互动教学是一种强调学生之间、师生之间的互动的教学方法, 是目前教学改革的重点, 在物理力学的教学中, 通过互动教学的形式提升学生的参与度, 能更好地提高学生的思维水平和解决问题的能力, 在学习力学等抽象、复杂的教学内容时, 更要融入互动式教学的方法。互动教学能更加强调学生的互动和思考, 在物理力学教学中教师可以提出一些引导问题, 让学生思考和讨论, 学生通过讨论和分析不同的力学问题, 可以从不同的思维角度认知物理问题, 促进学生对于力学知识点的思考和应用。互动教学注重学生之间的合作与交流<sup>[4]</sup>。学生能在互相讨论、互相合作探究物理问题的过程中相互激发和相互促进解决问题, 通过组内实验、探究合作学习等方式, 让学生在与他人的合作交流的过程中探究问题, 解决问题。在物理力学的教学中教师也可以让学生利用物理实验小组分组学习的方式, 一起进行实验操作和实践思考, 探讨力学中的现象和问题, 分析和研究实验中的数据等, 这种互相的互动能够增强学生之间的合作意识与责任意识, 并且增强学生之间的交流和学习, 相互理解问题, 互相分析问题。互动教学还能够借助互动手段和平台通过技术实现, 例如教师可以借助于互动教学白板与网络教学等方式进行教学, 在具体的教学中采用实时提问、答疑和反馈的问题模式, 有利于学生的思考, 激发学生的探究欲望。在线测试、即时课堂中的数据分析, 教师能够即时对学情进行了解, 从而调整教学方式以保障每

一个学生能够在互动中学懂，互动式教学法使学生不仅能够更好更充分地掌握物理力学知识，更能够提高学生批判性思维的能力及解决问题的能力，为学习其他物理知识打下良好的基础。

#### （四）丰富多样的教学资源

在初中物理力学教学中，丰富多样的教学资源不仅能够激发学生的兴趣，还能加深学生对抽象力学知识的理解。教师应当善于整合各种资源，灵活应用到教学过程中，从而创造一个更为生动、全面的学习环境。教师可以利用传统的教科书之外的资源，通过这些生动形象的资料将力学知识具体化、可视化。动画或3D模型也能够以三维的形式展示物体在力的作用下的运动情况，帮助学生在静态的书面知识之外，获得动态、直观的学习体验。现代科技的发展为教学资源的丰富性提供了更多选择。虚拟实验室是当前物理教学中的一大亮点，它允许学生在没有实验器材的条件下，通过电脑模拟进行实验操作。这种虚拟实验不仅能够弥补传统物理实验中设备、时间等方面的局限，还能为学生提供多样化的实验情境。在力学教学中，学生通过虚拟实验来模拟牛顿第二定律、杠杆原理、重力等实验，可以自主调整变量，观察实验结果的变化，并且能够进行多次实验操作，最大限度地提高学习效率。教师还可以借助开放性学习平台，拓宽学生的学习视野。这些平台不仅能提供丰富的学习资料，还能提供互动功能，学生可以在这些平台上与同伴、教师进行讨论交流，分享学习心得。这些平台还通常提供个性化的学习路径，学生能够根据自己的兴趣和学习进度自主选择合适的学习内容，增强自主学习的能力<sup>[5]</sup>。

#### （五）教学效果的反馈调整

教学效果的反馈调整是确保教学质量和学生学习成果的重要环节。在初中物理力学教学中，通过及时、有效的反馈和调整，不仅可以帮助学生纠正误解，提升学习效果，还能够推动教师教学方法的不断完善，确保教学过程更加符合学生的学习需求。教师应当在教学过程中进行及时的反馈，帮助学生识别自己在学习过程中可能存在的困难和误区。反馈的形式可以多种多样，包括课后的作业批改、课堂提问、学生小组讨论的结果展示等。通过学生的反馈，教师可以及时了解学生在知识掌握上的难点和疑问，进而调整教学计划，针对性地加以讲解和巩固。除了课堂上的即时反馈，教师还可以通过课后的作业、实验报告等形式，进一步了解学生对力学知识的掌握情况。针对学生作业中的错误或不足，教师可以通过个别辅导、课堂讲解等方式进行个性化指导。特别

是在力学知识体系较为庞大且内容抽象的情况下，学生在理解力学概念和公式时容易出现困难，教师通过反馈调整，能够有效帮助学生克服理解上的障碍。在教学的不同阶段，教师还应定期进行教学效果的总结与评估。通过分析学生在期中、期末等各类测试中的成绩，教师可以评估教学内容的掌握情况以及教学方法的有效性。在对学生学习效果的评估过程中，不仅要关注学生的学习成绩，还要关注学生的思维发展、学习兴趣以及自主学习的能力。为了更好地调整教学策略，教师还应积极收集学生的反馈意见。可以通过问卷调查、个别访谈等方式，了解学生对课堂内容、教学方式以及教学资源的看法。通过对学生反馈的分析，教师能够发现教学过程中存在的问题，并及时进行改进。通过以上的反馈机制，教师可以灵活调整教学内容、方法和策略，以提高物理力学教学的效果<sup>[6]</sup>。反馈调整的目标是为了更好地满足学生的学习需求，帮助学生更高效、更深入地掌握力学知识，促进他们综合素质的提高。

#### 结语

随着教育改革的深入，趣味化教学在初中物理力学教学中展现出显著的优势。通过精心设计教学活动、利用多样化的资源以及实施互动式教学，教师能够有效地激发学生的学习兴趣，帮助他们突破力学学习中的难点和瓶颈。趣味化教学不仅提升了学生的学习效果，还促进了他们创新思维和自主学习能力的培养。未来，随着教学理念的不断更新，趣味化教学将在物理教学中扮演更加重要的角色，对提升整体教育质量具有积极的推动作用。

#### 参考文献

- [1] 张伟. 初中物理力学教学中的趣味化策略探索[J]. 物理教学, 2022, 43(03): 55-57.
- [2] 李华. 初中物理力学教学中的趣味化教学路径研究[J]. 教育科学, 2021, 34(05): 67-69.
- [3] 王鹏. 初中物理力学知识趣味化教学方法的探讨[J]. 中学物理教学参考, 2023, 40(02): 32-34.
- [4] 赵丽. 初中物理力学课堂趣味化教学路径探析[J]. 教师教育研究, 2021, 22(10): 44-46.
- [5] 陈红. 初中物理力学知识趣味化教学的有效实践[J]. 物理教师, 2022, 41(12): 89-91.
- [6] 张婷. 初中物理教学中力学部分趣味化教学的实施路径[J]. 中学物理教育, 2023, 39(06): 78-80.

作者简介：邓诗梦，女，19990515，民族：汉，江西省吉安市，学历：本科，职称：中小学二级教师，专业方向：物理学。