

# 初中物理课堂教学存在的问题及解决对策

周桂荣

江西省抚州市临川区第十六中学

**摘要:**在初中物理的课堂教学过程中,存在着若干显著问题,例如,授课内容往往超越了学生的理解能力,教学手段过于单调,缺少足够的吸引力,实验教学的资源配备不足,以及评价机制过于单一等,针对所面临的问题,本研究提出了一系列应对策略,这些策略涉及将内容与认知水平融合,引入多样化的教学手段,强化实验教学的资源配备,以及构建多元化的评价机制,制定这些策略的目的在于,优化教学过程,增进物理学科的教学效果,并推动学生在知识、技能与素质等方面的全面提升。

**关键词:**初中物理课堂教学; 存在的问题; 解决对策

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.11.133

## 引言

在中学教育阶段,物理课程的教育对于学生科学素质的提升具有决定性作用,它构成了学生未来理科学习的基石,然而,在当前的教学实践中,普遍存在的某些问题对教学效果产生了影响,同时也在一定程度上降低了学生的学习积极性,本研究旨在分析各种特定的问题,并提出相应的解决方案,以供改进初中物理教学参考。

### 一、初中物理课堂教学存在的问题

#### (一) 教学内容与学生认知水平的脱节

在针对初中生的物理课程教授过程中,常常发现所传授的知识点与学生们现有的理解能力不相匹配,这一现象在教学实践中较为广泛地存在,初中阶段的学生在接触抽象的物理概念时,常常遭遇理解和应用上的难题,某些教师在制定教学计划时,并未全面考虑到学生之间在认知能力上的不同,部分教育工作者过分强调课程内容的全面性与深度,从而拟定了一套超越学生现有认知水平的教学大纲,这使得学生在领会和运用知识方面遭遇困难。有些教师为了使教学过程更加容易,可能会把知识点处理得过于浅显,这样就无法激发学生的思维和加深他们的理解,结果是学生无法形成对物理概念的深刻把握,在教育过程中,学生们的认知水平和学习能力呈现出显著的个体差异,部分学生于特定知识点具备较高的理解和掌握能力,相较之下,其他学生则可能需要更长的学习时间和针对性的教学辅助,以达到相同的理解程度。

#### (二) 教学方法单一,缺乏趣味性

在现行的初中物理教学模式中,往往教学手法过于单调,并且课程内容缺乏吸引力,在教育过程中,教师往往运用口头解说与示范的方法,向学生传递学术内容,这种互动是单向的,学生在这一过程中主要扮演着信息接收的角色,所采用的教学策略未能充分融入娱乐及互

动元素,导致教学过程中氛围较为沉闷,学生因而可能感到无聊并产生消极情绪,在课堂教学中,学生因缺乏有效的互动与实践机会,难以主动参与学习,进而不能将所学的物理知识与现实生活或具体问题相联系并加以实际应用。在教育实践中,教师主导的学习过程对学生探索未知及自我学习能力的发展构成了制约,这一现象会引发学生对物理学科学习的热情和动力随之减弱,然而,学生在缺乏充分实践体验和应用能力训练的情况下,难以从抽象的物理概念中获取直观的理解,并掌握相应的实际操作技能,这进一步制约了他们对物理知识的深入理解和应用能力的培养<sup>[1]</sup>。

#### (三) 实验教学资源不足,实验教学难以开展

在初级中学的物理学课程领域,存在着实验教学资源短缺的显著问题,物理实验是培育学生实践操作技能及科学思维的关键途径,然而,众多教育机构在开展此类活动时,常受制于实验设备的不足及实验场所的局限,从而影响了科学教育的质量,诸多教育机构因预算约束或设施老化,未能配备充足且现代化的实验室用具,从而影响了学生进行实验活动的可能性及实验教学的整体成效。在一些教育机构中,尽管尝试实施实验性的课程,却往往因受限于紧凑的实验空间和陈旧的实验设施,进而影响学生在实验过程中的体验及其学业成果,在一些教师群体中,存在实验教学经验和技能不足的问题,这导致了他们在组织和引导学生进行实验活动时,难以达到有效的指导效果,经验不足的教师可能面临实验设计、安全控制、结果分析等方面的挑战,这些不足可能会妨碍学生对实验内容的理解以及实际操作技能的培养<sup>[2]</sup>。

#### (四) 教学评价单一,难以全面反映学生能力

在我国的初中物理教学过程中,对其教学效果的评价方式存在显著的局限性,此种评价机制主要基于学生的笔试成绩来判定其学术表现,而这种做法往往忽略了

物理教学的实践性和综合性，导致评价结果不尽如人意，此种评价方法过分强调学生记忆及理解方面的能力，却忽略了对其实际操作、科学探索及创新等方面的综合素质进行考察，因此，某些学生或许在应对考试的能力方面表现突出，进而在书面测试中赢得较高分数，然而他们实际的物理实验技能和对科学的深入理解可能并不匹配其考试成绩。存在一部分学生，他们在应对考试的能力上有所欠缺，从而在笔试中获得了较低的分数；然而，在实际操作和科学素养的体现上，他们却展现出了卓越的能力，该评价方法未能真实、全面地展现学生的实际能力和潜在价值，还可能导致学生对自身的技能评估产生偏差与挫败感，从而对其学习的动力和兴趣造成不利影响，阻碍其持续进步。

## 二、解决对策

### （一）教学内容与学生认知水平相结合

在八年级下册的物理课程学习中，弹力这一理论概念较为抽象且复杂，学生须克服困难，深入领会其内涵，在教学设计和执行中，教师必须采纳一系列特异性策略，以消除教学材料与学生理解能力之间的不符现象，保障每位学生能够透彻理解并掌握物理学中的基本概念<sup>[3]</sup>。

教师在教学前，需通过调查研究，深入洞察学生的认知状态与学习所需，为了制定符合个别学生需求的教导计划，有必要先行探究他们在弹力领域的前期认知、兴趣以及学习态度，鉴于学生在学习能力上的不同以及兴趣的多样性，教师须依据各个学生群体的特点，制定契合其需求的教学策略，在构建教学内容时，教师可运用形象化的教学方法，以助于学生把握弹力这一物理现象的基本理念。例如，采用动画手段，可以模拟弹簧在不同受力作用下的伸缩动态，通过视觉呈现，让学生直观地理解物理原理，进而构建对抽象理论的直观感知，教师可根据学生个别化学习需求的差异，运用分层次教学法，对不同层次学生实施有针对性的教学，针对学生群体，依据其物理知识水平与学习能力差异，制定分层次的教学计划及相应的学习任务，那些在理解力方面表现出色的学生，可以对弹力的数学解释及其在现实世界中的应用进行深入的研究和分析；针对那些理解能力稍显逊色的学生群体，直观且基于实践的教学策略显得尤为关键，举例来说，通过展示弹簧在拉伸与压缩过程中的具体变化，我们可以有效辅助他们构建起对物理概念的直观认知。在教室环境内，教育者需重视学生与教师之间的相互作用以及信息的相互传递，教师通过问答、探讨及阐明学生的困惑，适时地调整授课的速度和策略，保障学生能同步消化课程内容，同时，在互动过程中，加强学生对弹力理论的认知与应用技巧。

### （二）引入多样化的教学方法，提高教学趣味性

在八年级下册的物理课程学习中，重力这一物理现象是一个重要内容，它普遍存在于我们的日常生活中，为了增强教学过程中的趣味性和学生的参与感，教师应采纳多种多样的教学策略，并创造性地运用这些策略，从而帮助学生在探索与实操的过程中更深入地掌握重力相关的理论。

教师有能力通过探究式学习方法引导学生们探索重力现象，这种方法能够促进学生主动学习和深入理解，通过设定疑问或构建具体场景，引导学习者独立进行推理与考察，深入理解重力所遵循的法则及其作用条件，例如，设计若干基础实验，分配给学生观察任务，让他们观察不同物体在不同高度下的降落速率，通过数据分析和探讨，指导他们探究重力与物体质量、所处高度等参数之间的联系。合作学习模式，系一种提升教学过程趣味性及增进学习成效的重要手段，教师有能力集结学生群体，构成互动学习单位，针对重力这一物理概念，共同协商应对各种难题与考验，设计小组竞争活动，学生们需创建各式各样、材质各异的降落伞，在此过程中，他们研究重力如何影响降落伞的下落速度，通过比较实验数据，学生们能更深入地理解重力的概念，在实验教学领域，教师有能力设计出既吸引人又充满挑战的物理实验。为了让学生亲自体验重力加速度的概念，可以设计一项实验，其中涉及测量不同高度物体下落所需的时间，从而研究自由落体现象，通过实践活动与记录所得的数据，学生们不仅能够深刻领会重力基本理念，同时还能在实验设计及数据分析方面得到锻炼与提升，教师在教学过程中，可以利用PPT、视频等多元化的多媒体工具，生动地展示与重力相关的科学知识，在宇宙的广袤背景中，通过具体展示不同星球间重力效应的差异，使得学生能够更加直接地感受到重力现象的无所不在及其对物体运动的实际影响。

### （三）加强实验教学资源建设，提高实验教学质量

在八年级下册的物理课程学习中，摩擦力这一理论概念占据着重要的地位，它阐释了物体表层相互接触时力的相互作用及其带来的影响，学校须采纳多项策略，致力于提升摩擦力实验教学的水平和深度，此措施包括加强实验教学资源的建设以及开展教师培训项目，其目的是确保教学过程的有效性以及提高学生的学习成效<sup>[4]</sup>。

教育机构应当提升对物理实验场所及其配备设备的资金支持力度，在进行摩擦力的实验教学过程中，必须采用多种材质的物体，利用测力计来测量力的大小，通

过倾斜平面来模拟不同的摩擦情况,同时还需要准备一系列的实验器材,为此,各教育机构必须保障其拥有的实验场所配备齐全,相关仪器设备保持良好状态,从而支撑教师顺利进行各类摩擦力实验,通过不断更新和细致维护实验设施,保障其高效运作和安全性能,从而提高实验教学的实际操作性和教育效果。位于教育机构中的教育场所,可以组织针对实践教学法的系统训练课程,以此提升教师在实验室教学方面的专业知识和操作能力,深入掌握理论知识,并通过实验操作训练,提升技能,教师须精通实验教学过程的组织与管理,指导学生准确执行实验操作,并依实验结果启发深层物理概念的解释与探讨,经过专门训练,教师能更娴熟地运用实验教学方法,如此不仅提高了教学效果,也增强了学生的学习感受。学校应当主动探索或自行制作简易的实验工具,以此来弥补实验用品的缺口,并确保教学活动的顺利进行,学生可在课堂上亲自构建简单的摩擦力测定仪器或模型,通过实际动手操作与观察,以增进对摩擦力概念的理解,利用成本效益分析,这种可自行制作的实验设备,能够根据特定教学要求进行个性化开发,从而在实验教学的目标与成效方面,实现更为精准和高效的支持。在教育活动中,教师利用如PPT、视频等多元媒体教学辅助设备,向学生阐释摩擦力的基础定义及其实验背后的法则,借助图像和动画的呈现方式,能有效辅助学生深入认识摩擦力的根本属性和功能机理,并在进行实验操作时,为其提供必要的理论依据和视觉上的帮助。

#### (四) 建立多元化评价体系,全面反映学生能力

在八年级下册的物理教学中,探讨物体在液体中沉浮的机理及其运用是学习浮力,这是物理学中一个关键的概念,学校应构建一个综合评价机制,这种机制应突破单纯依赖笔试成绩的传统方式,进而更全面地评估学生在浮力理论学习方面的理解水平、实验技能、科学探究以及创新实践的能力。

评价体系中需纳入实验技能的操作水平评估,浮力理论探究的是物体于液体之中的上浮与下沉法则,通过实验操作,可以直观地观察与测量物体在各种密度级别液体中的浮力表现,学校有权制定实验性项目,指令学生进行此类项目的策划与实施,学生须通过开展实验,并依据实验所得数据,对所学生物——浮力理论的掌握程度进行自我评估,在评价体系中,科学探究能力占据着重要的地位,它是衡量学生能力的关键因素。在学校范围内,可以推行旨在促进学生独立思考与探索的科学探究项目,学生们将自行挑选研究主题或疑问,并展开一系列的调查研究、实验构思以及数据分析工

作,通过这样的过程,我们将能够对学生的科学逻辑思维以及面对问题时的解决技巧进行有效评估,学生们能够研究各种形状和密度各异物体在水下所展现的浮力现象,由此深入探究浮力的基本规律及其受何种因素影响。在对个体能力进行全面评价时,不仅需关注其创新实践能力的培养与提升,更应通过具体考核手段,深入分析与评估其实际水平,教育机构可提倡学生投身于物理学领域的创造性实践活动,例如发起将承重舟体飘浮于水面的设计挑战,或探讨浮力原理在现实生活中的应用问题,学生通过参与创新实践活动,不仅能将所学的浮力理论付诸实践,还能在此过程中培育创新意识并提高实际操作技能。在评价体系中,定期评估与反馈机制扮演着至关重要的角色,学校应定期举行学习成效的评价活动,这包括课堂上的小型测验、实验作业的报告以及科学项目的展示等多样化形式,此举旨在即时反映学生的学习进展与表现情况,助力学生识别并修正学习过程中的缺陷,依据学生的具体情况,提供定制化的学习帮助与引导,教育机构应当倡导学生投身于物理学科的竞技与实际操作之中,通过此类方式,不仅丰富了校园学术氛围,而且有助于构建一个全面且多元的学生能力评估机制,参与物理竞赛不仅是对学生深入掌握并运用浮力理论的直接考验,同时也能够唤起学生对学习的热情及激发其竞争欲望,此举更有助于学生在全面素质方面取得显著提高<sup>[5]</sup>。

#### 结语

本文深入剖析了初中物理课堂教学中存在的问题,并提出了相应的解决策略,可见,要提高教学质量,关键在于教师教学方法的创新、教学资源的充足保障以及完善的教学评价体系,只有通过多元化途径的奋发图强,方能促使教育目的全面进步,进而为学子们的综合能力培养及长远前途构建坚实之基石。

#### 参考文献

- [1] 尼释丹. 初中音乐课堂民歌教学的问题与解决对策[J]. 中国音乐教育, 2021, (01): 16-22.
- [2] 任文建. 初中物理课堂教学存在的问题及解决对策[J]. 科学咨询(教育科研), 2020, (11): 220.
- [3] 赵树有. 初中物理课堂教学存在的问题及解决对策[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020, (10): 274.
- [4] 宋志国. 初中物理课堂教学存在的问题及解决对策分析[J]. 科学大众(科学教育), 2019, (11): 41.
- [5] 王洪峰. 初中物理探究性教学存在的问题与解决对策[J]. 网络财富, 2010, (01): 108-109.