

# 新课标背景下初中物理教学中学生创新思维能力的培养

余忠岚

云南省曲靖市会泽县第一中学

**摘要:**随着新课程标准的深入推广与广泛应用,初中物理教学正处于一个充满机遇与挑战的新时代。如何高效培育学生的创新思维能力成为突出的议题。这不仅要求对传统教育模式进行深刻变革,还强调了对学生未来竞争力与创新能力的全面强化。面对新时代的要求,物理教师必须持续反思与探索,采纳新颖的教学观念、手段及技术,以激发学生的求知渴望与探索精神,促进其形成自主思考及勇于创新的能力。对此,本文针对初中物理教学现状、初中物理教学中培养学生创新思维能力的意义、新课标背景下初中物理教学中学生创新思维能力的培养策略进行研究。

**关键词:**新课标;初中物理;创新思维能力;教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.09.078

## 引言

随着社会的稳步发展及科技领域的日新月异,创新成为了驱动社会前进的关键力量。在这样的背景下,教育体系正经历着深刻的变革。作为教育革新的关键导向,新课程标准着重于提升学生的创新能力与实践技能,旨在为未来的社会需求奠定基础。初中物理学,作为自然科学的根基学科,其教育目的远超于基础知识与技能的传授,更侧重于激发学生的创新思维模式与科学精神的培育。

### 一、初中物理教学现状

#### (一) 教学模式相对单一

当前初中物理教学实践中,教学模式仍受制于传统的讲授法,该方法侧重教师主导的课堂传授。物理学科本身富含实践探索性,但现实教学情境,尤其是农村区域,常因实验设备与实验室资源的匮乏,限制了教师有效传递物理的魅力。这些地区的学校往往面临着实验设备的落后、数量稀缺及更新滞后,加之实验室建设与维护资金不足等挑战。故而,教师大多倚赖教材与传统黑板教学,借助理论阐述与公式推演来阐释物理概念与原理。这样的教学策略虽能确保学生掌握基础理论,却因缺失直观实验演示与动手操作,致学生难以深刻领悟物理的内在规律与本质,同时也使课堂环境显得乏味单一,难以激发学生求知欲与学习积极性,学生也将处于被动接收知识的状态。这一现状不仅影响了学生学习成效,也限制了其创新思维与实践技能的成长。

#### (二) 对物理教学的重视程度不够

在应试教育的背景下,学校教育的侧重点大多集中于语文、数学及英语等学科上。这些学科因在中考、高考等重大考核中扮演关键角色,促使教育资源、师资配置及时间规划显著倾向于确保学生在这些领域取得卓越

成绩。作为基础自然学科的物理学,其重要性不仅体现在培育学生的科学思维上,还深远地影响着学生的逻辑推理能力、创新意识及未来职业生涯的广度。遗憾的是,在应试教育的压力下,物理学的教学时常被置于次要地位,课程时长缩减,实验实践环节被边缘化,专业教师队伍也面临短缺。此种边缘化现状不仅削弱了物理学教育的质量,也严重打击了学生学习物理学的热情与主动性,学生常感物理学难懂且实用性不足,从而产生排斥心理乃至放弃学习。这不仅碍于学生综合素质的全面提升,也在一定程度上限制了他们的未来发展路径及选择多样性。

#### (三) 学生基础差异大,学习兴趣不高

在初中物理教育中,学生个体间的差异构成了一个必须正视的问题。学生们的家庭环境、教育背景及其在小学阶段所接受教育的质量参差不齐,这些因素汇集起来,致使他们在踏入初中物理学习门槛时,各自的基础知识储备呈现出显著差异。一方面,部分学生得益于小学时期打下的牢固物理根基,对物理的基本概念及原理拥有清晰而深入的理解,因而在继续探索初中物理知识时能够顺畅过渡并快速达到深化理解的层次。另一方面,也有学生因为诸如前期准备不足、学习策略不当或基础不够扎实等因素,在面对初中物理课程时倍感吃力,难以把握那些相对复杂的理论构造。这种学习上的困扰进而对学生的学科兴趣产生了负面效应。当遭遇难以逾越的知识障碍时,学生们可能会体验到挫败与焦虑的情绪,甚至对物理学习产生排斥感。长此以往,这种消极的学习心态将对他们的学业成效与成绩造成严重影响。对此,初中物理教学过程中,教师应当充分体察学生之间的多样性,采取量身定制的教学方法,引导学生构建高效的学习路径,同时激发其学习动力与潜在能力。学校层面

也应强化对学生个别化的指导与关怀,供给必要的学习资源与辅助,以营造一个支持性更强的学习环境。

#### (四) 教学方法和手段有待改进

科技进步促使多媒体与网络技术广泛渗透至教育领域,尤其在初中物理教学中展现出前所未有的便捷性与潜力。然而,教学实践揭示了技术应用背后隐藏的问题:部分教师对多媒体课件形成过度依赖,将本应通过讲授与学生探究的内容,全盘转化为屏幕展示,这一做法无形中采用了灌输式教学策略。此种方法不仅弱化了教师的引导职能,还剥夺了学生主动学习与思考的空间,可能导致学生仅仅被动接受信息而非深入理解及内化知识。此外,技术的介入有可能削弱教室内的互动氛围。传统教学模式下,教师利用提问、讨论等手段促进与学生的互动,激发学生的求知欲望与主动性。相反,技术工具的运用有时使教师过分专注于演示操作,忽略了与学生之间的沟通互动,形成了信息单向流动的局面,这对于培养学生批判性思维与创新能力是不利的。

#### (五) 专业素养和教学能力有待提高

初中物理教师在日常授课活动中面临着巨大的压力。一方面,工作任务繁重,不仅涵盖基础课堂教学,还需投入大量精力于课程准备、作业批阅、学生辅导等诸多环节。特别是在应试教育的背景下,为了提升学生成绩,教师必须不断研究考试趋势,灵活调整教学方法。备课压力也颇为显著,物理学作为一门自然科学,其知识体系既深且广,需要教师持续扩充自身的知识库,紧随学科最新进展。教师还需依据学生的具体学习情况,精心设计教学方案,保障学生能够有效理解和掌握知识点。然而,尽管初中物理教师倾注了巨大心血,但在部分教师身上,专业素质与教学技艺尚有提升空间,这一现象可能是由于系统性培训的缺失、交流平台的不足或个人学习驱动力的匮乏等多种因素。因此,相关教育部门及学校有责任加强对初中物理教师的培养与支持,提升其专业水平与教学效能,从而推动整体教学质量。

## 二、初中物理教学中培养学生创新思维能力的意义

### (一) 适应社会发展需求

在当前这个充满挑战的社会环境中,对人才的需求已经不仅仅是停留在掌握基本知识和技能上。随着科技进步与产业升级的浪潮下,那些拥有创新思维能力的学生在就业市场的竞争优势日益凸显。他们能够迅速适应新环境,应对复杂难题,并贡献出独到见解及开创性解决方案。这种能力不仅助力他们在专业领域实现杰出表现,同时也为社会进步和创新发展注入强劲动力。因而,培育学生的创新思维已成为教育领域的一项核心使命,

亟需教育机构与从业者主动出击,为学生创设丰富多元的创新实践平台,以激活他们内在的创造潜能。

### (二) 促进学生全面发展

创造性思维在学生的综合素养中扮演着至关重要的角色。它不仅关系到学生在学术领域突破的可能性,还深刻影响着他们将来在社会环境中的适应力与竞争力。尤其在物理学习中,培育创新思维显得尤为关键。通过激发学生多维度审视问题,激励他们敢于提出新颖见解与创意,可以有效增进学生对物理知识的深刻理解及实际应用能力,提升解决现实问题的技巧。这一能力的培养,不仅助力学生在学术追求上达到更高成就,也全面促进了他们的个人发展,使得他们在日后的职业生涯中展现出更强的竞争优势,更能灵活应对社会的快速发展。

### (三) 提升教学质量

增强学生的创新性思维能力,首先能激发学生对于学习的热情及参与度。在学习过程中,当学生主动去探索未知、发现新知、创造不凡时,他们会更加主动地沉浸于学习之中,对物理学科产生浓厚的兴趣。这种由兴趣衍生的动力,将进一步促进学习成效的提升。同时,培养学生创新性思维时,教师能反思并优化其教学手法与策略。教师在重视学生创新思维成长的过程中,将更为留意每位学生的独特性与兴趣,精心规划出更具个性化启发意义的教学活动。这样不仅丰富了学生的学习体验,也使教学活动变得更加灵动多变,整体教育质量得以提升。因此,培育学生的创新性思维,实则是教师与学生共同受益的过程。

## 三、新课标背景下初中物理教学中学生创新思维能力的培养策略

### (一) 创设问题情境,激发学生好奇心

在物理教育中,教师扮演着不可或缺的角色。他们不仅传递知识的火炬,更时引领学生探求未知领域的向导。为充分调动学生的探究兴趣与学习欲望,教师应当主动构建具有挑战性又具启发意义的物理问题情境。这样的设置好比磁场一般,吸引学生深陷其中,激励他们持续探索、不断有新的收获。

例如,在教授《串联和并联》这一课时,教师可构思一个源自现实生活的电路异常情境,假设教室中某一盏照明设备突显熄灭,而其余均正常发光。这样的情景瞬间激起学生的好奇心态:“为什么这盏灯不亮了?是灯泡坏了还是电路有问题?”教师应引领学生深化对此问题的探究思路,鼓励他们借助团队讨论的形式,对潜在的故障源进行剖析,并构思解决策略。学生需用已掌握的串联与并联电路理论,透彻理解电流在电路路径中的传导机制,及其各组件间的相互作用效应。面对学生

的初步解题思路,教师不宜直接揭示答案,而应激励学生持续探索,验证其假设的真实性。实践环节中,学生或利用电路模型进行仿真模拟,或亲手介入电路排查操作。这个过程不仅增强了学生的实践操作技能,还培育了他们的创新思维及问题解决能力。当学生们顺利排除电路故障时,他们的面容洋溢着成就的喜悦,这份满足感进一步激发了他们的学习热忱,加深了对物理学科的喜爱之情。学生们也深切体会到物理学知识与日常生活间的密切关联,从而更加珍视学习的每个机会。

#### (二) 采用探究式教学,鼓励学生自主探索

探究式教学是一种以学生为主体的教学方式,它着重于学生的主动参与与实践,使学生在探索知识的过程中自我发现、解决疑难,进而培养学生的创新思维与实际操作技能。在物理学教育领域中,教师应着力构思富含探索元素的实验与实践活动,构建一个富有挑战与新发现的学习场景,以促进学生能力的发展。

例如,在教授《电阻的测量》这一课时,教师可以设计一系列探索导向的实验活动,促使学生在亲手操作与积极思考的实践中,认识并掌握电阻测量的技术。教师应引领学生熟悉电阻的基本理念及其在电路中的功能角色。随后,设计一些简单的电路实验,使学生能直观感受到电路内电阻变动对电流与电压效应的影响,为电阻测量原理构建初步认知框架。实验环节中,教师应激励学生勇于发问、敢于尝试,并指导他们运用多样化的实验设备与策略来测定电阻。由调整电路电阻值,观测电流计与电压计的相应变化,学生可探究电阻与电流、电压间的内在联系。利用万用表等工具直接测量电阻数值,能进一步巩固学生对电阻测量理论的领悟。这样的探索性实验活动,不仅使学生掌握了电阻测量技巧,还在实际操作中培养了他们发现并解决难题的能力。学生在细致观察实验现象、严谨分析实验资料的流程里,将持续提出新的假设与推测,并借助实验手段验证这些假设的真实性。这样的探索学习模式,激发了学生的创新思维及实践技能,使学生在求学途中持续成长与提升。

#### (三) 跨学科融合,拓宽知识视野

培育创新思维着实离不开广泛知识的积累与跨学科视角的构建。在物理教育领域,教师的责任不仅限于物理知识的讲授,还应强调物理与其他学科,如数学、化学、生物学等的交汇融合。这种跨学科的融合能够赋予学生一个更为立体且深入的学习体验,有效拓宽其知识视域,为创新思维的奠基提供强有力的支撑。物理与数学间的内在联系已是广为人知的事实。数学为物理学研究提供了强有力的工具箱和方法论,如微积分、向量分析、矩阵理论等,这些数学工具在解锁物理问题时扮演

着无可替代的角色。因此,鼓励学生将数学知识运用于物理问题的剖析与解决过程,对于锻炼其逻辑推理与问题应对能力至关重要。物理与化学之间的交集同样丰富。化学反应中的能量转换、物质结构分析等均与物理学紧密相连。学生通过化学学习,能更深层次地领悟物理学中的能量守恒、质量守恒等基本原则,而化学实验的观察技巧与实践操作也可为物理实验带来启示。生物学则以另一种维度丰富了物理学习的内涵,诸多生物现象及机制背后蕴含着物理学原理,比如生物电、生物力学等。生物学的学习路径能让学生直观体会到物理学原理在生命科学中的实际应用,进一步扩大认知边界。教师应积极促进物理学与其他学科的协同教学,规划跨学科的学习任务与实践项目,引导学生在多学科交融的探索旅程中不断发掘新知与创新。

#### (四) 提供多元化评价,鼓励学生创新

在传统的教育评价中,学生成绩被普遍视为衡量其学习成效的唯一标准,这种单一的评价体系不仅遏制了学生的学习积极性,还忽略了对学生创新思维及实践技能培养的关注。为了实现对学生能力的全方位评估,教师应当融入多样化的评估手段。其中,项目展示是一种极佳的策略,它允许学生通过实体展示其物理项目、实验报告或独创设计,使教师直观感受到学生的创新思维与实践操作能力,进而激励学生积极探究与动手实践,焕发其创新潜能。口头汇报亦是另一种行之有效的评估方法,学生可通过口头表述特定物理现象或实验流程,这一过程不仅锻炼了其表达技巧,还反映出学生对物理原理的掌握与运用能力,使学生能在同学与老师前展示成就,收获认可与鼓舞。

#### 结语

综上所述,在新课标背景下,初中物理教学应更加注重培养学生的创新思维能力。通过创新教学模式、加强实验教学、结合生活实际、建立科学的评价体系和提升教师素质等策略的实施,可以有效地提升学生的创新思维能力,为学生的全面发展和社会适应能力打下坚实基础。

#### 参考文献

- [1] 徐国臣. 初中物理教学中学生创新思维能力培养策略探析[J]. 中国科教创新导刊, 2020(5): 1.
- [2] 苑新东. 浅析中学物理教学中学生创新思维能力培养[J]. 数字化用户, 2022, 000(032): 147-147.
- [3] 蔡晓. 初中物理教学中学生创新思维能力培养策略研究[J]. 新课程: 中学, 2020(9): 2.
- [4] 冯志容. 浅谈初中物理教学中学生创新思维能力的培养策略[J]. 小作家选刊: 教学交流, 2021.