

浅谈初中物理教学中学生创新能力的培养

舒爽

(辽宁辽河油田实验中学分校 辽宁 盘锦 124000)

[摘要]在新的教学背景下,物理教学面临新变,教师不仅要传授给学生基础知识,还需要培养学生的创新能力,促进学生的健康成长。本文将具体探讨初中物理教学中学生创新能力培养的意义与路径,以期为有识之士提供参考。

[关键词]初中物理;教学;创新能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.577

一、前言

我国开展教学体制改革,初中物理教学质量提升,新课程标准对教师提出要求,物理教师需要主动承担育人责任,提高学生的学习能力,实现学生的全面发展。当前物理教学存在不足,学生创新能力培养不力,教师应该将着眼点放在学生身上,不断增强学生的创新意识。

二、在初中物理教学中培养学生创新能力的意义

(一)深化学生认知

初中物理学科包括的知识点较多,知识体系相对庞杂,学生在理解抽象知识时难免遇到问题,教师作为学生的引导者,需要深化学生对物理概念的理解,科学阐释物理规律。初中学生处在成长期,其抽象认知能力偏弱,对物理知识并不感兴趣。如何帮助学生建构完整的知识体系,促进学生的思维发展,成为教师关注的重点。开展创新能力培养,能够对学生的逻辑思维进行训练,使感性认识与理性认识有机结合。创新能力培养推动了思维加工进程,能够使學生正确认识问题、分析问题、解决问题。

(二)建构知识图谱

初中物理教学知识点具有零散性,教师需要让学生整合知识点,建构具有个人意义的知识体系。很多学生在物理学习中遇到阻碍,对物理课程失去兴趣,反映了教学方法的滞后性和教学理念的片面性。培养学生的创新能力,能够丰富物理教学的内容,激发学生的学习兴趣。在好奇心的促使下,部分学生还会专门查询物理资料,扩充自己的知识框架。随着时间的不断延长,学生将建构完整的知识图谱,为后续学习奠定坚实基础。

(三)促进健康成长

我国开展教学体制改革,初中学生需要创新培养模式,促进学生的健康成长。新课程标准提出了核心素养这一概念,如何渗透核心素养,成为教师关注的重点。创新能力是初中物理核心素养的重要组成部分,创新能力培养直接关系到学生的个性化成长。教师在课堂上开展创新思维训练,能够贯彻落实核心素养培育目标,助力学生发展。

三、当前初中物理教学的不足之处

(一)创新实践训练不足

在物理课程中,理论教育与实践教育缺一不可,教师需要开展物理实验,在实践中检验学生的知识掌握情况。初中物理学科的专业性很强,教师需要保证实验效果,对实验设备、实验器材等进行严格管理,并对教材知识进行丰富,使理论教育、实践教育紧密衔接。当前我国大部分学校都形成了物理实验室,但实验设备、实验器材的利用效率偏低,基础设施建设滞后,物理教学质量不高。很多学生对物理学科兴趣薄弱,导致创新能力培养陷入困境。

(二)教学方式并未改进

素质教育背景下的物理教学面临新变,初中物理教师需要把握教育发展的脉搏,创新教学方式与教学方法,以课堂创新带动学生创新,培养学生的创新性思维。当前部分教师仍然以自我为中心进行授课,将其教材知识作为教学的全部内容,并未对教学课堂进行拓展,对教学内容进行丰富,致使物理课堂乏善可陈。由于教学方式滞后,学生并不能开展自主探究和合作探究,在实践中增强实践创新能力。

(三)忽视创新能力培养

新课程标准明确了创新能力培养的重要性,教师需要建构新的育人模式,主动背负育人使命,在物理教学中渗透核心素养。当前部分教师坚持以成绩为导向,忽视了创新能力培养的

重要性。这些教师在课堂上传授了理论知识,为学生介绍了答题技巧、答题方法,使学生束缚在物理学习框架之中,无法融入自己对知识点的理解,对知识点进行创新阐释。

四、初中物理教学中学生创新能力的培养路径

(一)刷新教学理念

创新能力培养应该成为初中物理教学的重要内容,教师应该刷新教学理念,正确认识创新能力培养的作用,坚持以实践教学为主,为学生提供实践学习的机会。理论教育与实践教育缺一不可,在为学生介绍基础的物理知识后,教师需要引导学生投入实践课堂,在实践课堂中把握知识的运用路径,从而激发学生的自主学习兴趣,调动学生的学习积极性。教师应该树立正确的教学理念,为学生布置实验任务,并对学生进行分组,让小组学生制定实验计划,开展实验设计,增强学生的实践能力。教师应该调动学生的学习积极性,使学生主动参与到实验之中,形成科学的学习态度,学会应用物理知识解决实际问题。

(二)开展课外活动

仅仅将教学视野局限在课内是不够的,教师需要开展多元化的课外活动,使学生跳出书本圈子,更加全面地认识物理知识、领悟物理知识、应用物理知识。教师需要巩固学生的知识基础,使学生形成知识框架,并凸显课外教学活动的趣味性。以物理实验为例,教师可以呈现趣味性的物理实验,让学生体味物理学习的快乐,激发自主学习的兴趣。趣味物理实验可以培养学生的操作能力,解放学生的头脑,使学生收获新知。

(三)鼓励创新创造

现代技术突飞猛进,物理知识更加庞杂。物理领域诞生了新的研究成果,出现了新的科技产品,教师应该鼓励学生依靠物理知识制作科技创新产品,将自己制作的产品应用到现实生活中。创新能力的培养并不是一蹴而就的,其需要整合科技信息与基础知识,拓宽学生的学习视野。教师应该充分利用学生的课余时间,形成多个科技创新项目,让学生参与到项目之中,以创造性思维开展小发明活动。

(四)开展科普讲座

科技创新直接推动了社会发展,在日常生产生活中,科技知识无处不在,创新理念得到彰显。事实上一切物理知识都是从现实生活中生发而来的,教师需要引导学生立足现实生活,从生活中汲取知识,把握物理学科发展与社会发展之间的关系。为了扩充物理课堂,培养学生的创新性思维,物理教师应该为学生播放科普讲座的视频,使学生知晓物理知识对军事发展、通信技术发展、航天航空工业发展的重要意义。在物理课堂,多媒体技术的应用越来越广泛,教师大多制作了精品课件,在课件中呈现了丰富多彩的教学内容,教师应该在多媒体课件上播放科技资料,鼓励学生探索发现科技产品中运用的物理知识,逐步培养学生的创新发展能力,实现核心素养培育的大目标。

五、结语

综上所述,初中物理教学改革势在必行,教师应该响应新课改的号召,不断创新教学理念、更新教学方法,在初中物理课堂渗透核心素养培育,不断增强学生的创新发展能力。

参考文献

- [1]朱海军.STEM教育和初中物理电学实验课程的融合与创新[J].学周刊,2019(34):72.
- [2]赵文成.谈初中物理教学课外拓展策略[J].中国校外教育,2019(32):110+138.