

# 探究初中物理核心素养下学生问题意识的培养

周洪帅

(新疆生产建设兵团第十师北屯中学 新疆 北屯 836000)

**[摘要]**初中物理是我国义务教学阶段中的重要内容,对学物理兴趣的培养以及综合能力的提升都起着重要的作用。尤其在物理核心素养的要求下,物理教师更需要对教学方法进行创新,以此来提高物理教学的质量和水平。

**[关键词]**初中物理;核心素养;问题意识

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.491

核心素养是学生在在学习中所形成并积累的,是学生学习情况的综合反映。要求在课堂教学中教师不断提升学生的学习主动性,将促进学生的全面发展以及综合能力的进步,作为课堂教学的重要内容。符合我国新课改对学生培养的要求,同时也能够满足初中物理的有效教学。将核心素养与初中物理教学进行有效的结合,有助于帮助学生构建起有效的物理知识框架,促进学生动手操作能力以及物理解能力的提升。

## 一、物理核心素养的构成

物理作为一门自然学科,在其教学过程中教师不仅需要为学生进行书本理论知识的介绍,更重要的还需要培养学生良好的学习态度以及精神,丰富学生的科学知识,让学生掌握科学的学习方法,总的来说物理核心素养包含以下内容:

第一、科学知识中的核心素养。所谓科学知识中的核心素养,指的是学生在物理知识的学习中,所不断积累起的对物理规律以及物理核心概念的认识和理解。在初中物理教学过程中,学生不仅需要掌握最基本的书本理论知识,同时还需要掌握物理现象以及内在规律之间的联系,能够深入挖掘现象背后的内涵,发现物理以及自然中的规律,从而将物理的多样性内化到自身中,形成科学的辩证主义观点。第二、科学方法中的核心素养。在物理学习中学生还需要掌握科学的学习方法,教师需要为学生普及物理学习的基本思想,能够提升对物理知识的认识 and 了解。尤其是在物理实验的过程中,教师需要让学生对实验过程中所使用的方法有一个深入的了解,在实验过程中能够做到事半功倍。第三、科学精神以及科学态度中的核心素养。在初中物理的学习过程中,学生们还需要坚持科学的态度以及品质,能够以积极进取的精神以及持续不断的学习态度,发现物理学习中的魅力。学生也需要尊重物理学习中的事实。

## 二、基于初中物理学科核心素养的物理教学方法分析

### 1. 提高学生对物理知识的应用以及实践能力

在初中阶段,物理是一门重要学科。而且,物理还具有高度的严谨性和逻辑性,对于学生的逻辑思维能力有一定的要求。与此同时,物理这门学科还与我们的日常生活有着十分密切的联系。物理学习不仅需要学生掌握相关的物理基本知识,还需要学会认识生活当中的物理现象,并且合理地利用物理知识去解决生活中的实际问题。初中物理教学与其他学科具有一定的区别,学生不仅需要掌握基本的理论知识,更重要的还需要能够将这些知识进行灵活地运用,在实践中对这些内容进行检验。而在核心素养要求下,物理教师更需要将培养和提升学生的实践操作能力,作为课堂教学的重要内容。从初中物理教学的内容特点来看,其具有较强的生活色彩,很多物理知识在学生的生活中都有非常广泛的应用,因此教师需要引导学生对物理知识进行分析和思考,利用物理知识对身边的现象进行分析。同时物理教师还需要加强对课外活动进行应用,能够基于生活中的案例来为学生布置开放化的问题,以此来提高学生物理学习的积极性,培养学生对物理学习的热情。例如在学习

到《声现象》的内容时,教师可以让学生对自己身边所存在的声音进行观察和研究,试图发现身边的这些声音对人们所产生的影响,同时给出相应的降低这些声音的方法。又例如在学习到《光现象》的内容后,教师可以让学生对生活中的光现象进行分析,提高学生对问题的分析能力,促进学物理核心素养的发展。

### 2. 锻炼和培养学生的自主实验以及探究能力

在物理学习中需要涉及很多的物理实验,而对学生进行实践操作能力的训练也是核心素养培养的重要内容。在实验教学中教师需要设计出有效的实验方法,鼓励学生根据教学目标以及物理的特点,来进行自主实验,促进学生探究能力以及探究意识的提升和发展。例如在讲述到《沸腾》的内容时,为了让学生明白物体沸腾的原因,教师可以引导学生对沸腾现象进行实验,从表面现象分析物体沸腾背后所隐藏的奥秘。又例如在讲述到大气压的内容时,教师可以引导学生进行关于气压方面的实验。这些实验教学方法不仅能够培养学生的自主探究能力,同时也可以有效活跃课堂教学氛围,增进学生与教师之间的沟通交流,促进学生物理核心素养的发展和进步。

### 3. 训练学生的思维素养以及思维品质

最后在初中物理教学中教师还需要加强对学生进行思维素养以及思维品质的培养,使学生能够具有更强的学科学习能力。物理教师需要给学生留有更多的思考时间,能够从事物的表明去探寻事物的本质。同时物理教师还需要给学生一些有效的辅导方法,例如可以通过实验的方式来对物理现象和内容进行阐释。例如在讲述到密度的内容时,物理教师可以让学生思考:为什么海水的密度要比淡水大?在生活中这个现象有什么应用?同时物理教师可以让学生利用烧杯以及食盐来模拟海水进行实验,让学生更好地理解书本内容。

## 三、结语

综上所述,在初中物理教学中加强对学生进行核心素养的培养,不仅是物理教学的需要,同时也是提高学生培养质量,促进学生全面发展的途径。因此物理教师需要重视对学生进行核心素养培养的重要性,根据实际教学以及学生的情况,创新教学方法来对学生进行核心素养的培养。

## 参考文献

- [1]王君健.基于初中物理学科核心素养的物理教学探究[J].理科爱好者(教育教学),2019(01):87-88.
- [2]穆白石.基于初中物理学科核心素养的物理教学探究[J].文学少年,2019(01):54-55.
- [3]赵紫文.成就学生对初中物理的深度学习——谈物理教学中的“追问策略”[J].中学教学参考,2020(26):40-42.
- [4]李俊清.浅析初中物理教学中学生核心素养的培养[J].新课程研究,2020(16):108-110.
- [5]王静,朱辉锋.核心素养背景下初中物理教学的优化策略探讨[J].新课程教学(电子版),2020(24):7-8.