

高中物理教学中培养学生核心素养

吕慎杰

(山东省济南市莱芜第一中学 山东 济南 271100)

摘要:随着我国教育水平的逐渐提高,新课程标准改革之后越来越强调学生核心素养和自主学习能力的提高。在高中物理教学中同样如此,教师想要培养学生的核心素养就应该积极引导认识物理学习的价值与意义,在教师的指导与引领下培养学生积极向上的心态。但是,在实际的教学活动中依旧有很多的教师没有重视核心素养在教学中的重要性,为改变这一现状本文通过分析高中物理教学中学生核心素养培养的主要内容,进而研究学生在物理教学中核心素养的培养策略。

关键词:高中;物理教学;培养;学生核心素养

当今世界各国教育都在聚焦对于人的核心素养的培养。我国新一轮的高中课程改革,呼应了联合国教科文组织、经济合作与发展组织,以及欧盟等国际组织所倡导的教育及课程改革的潮流,也是以“核心素养”统领高中课程方案、课程标准和课程实施。

一、高中物理核心素养的基本内涵

我国的基础教育课程改革走过了从“双基——基础知识、基本技能”到“三维目标——知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”的转变,新一轮的高中课程改革是在“三维目标”的基础上提出以“核心素养”来统领。实际上,核心素养也属于知识、技能和态度等方面的综合表现,是知识、能力、态度与价值观等方面的融合。核心素养是对国家教育总体目标的具体化,是高中课程体系和各学科教学目标制定的依据。核心素养可以更好地纠正过去教育的偏差,比前一轮课程改革提出的三维目标更适合当今社会的发展。

二、高中物理教学中学生核心素养培养的主要内容

(一) 科学思维

科学思维作为物理科学中学生对客观事物本质属性、发展规律以及关系等认识等形成的主要方式,其中包含的内容有:构建物理模型、推理物理原理、质疑物理结论等。培养学生的科学思维可以帮助学生简单的解释物理现象,或者是从不同的角度对物理现象进行推理,通过寻找规律在教师的引导下学生自己形成正确的结论。

(二) 物理观念

物理观念指的是在物理视角下对物质、能量等概念形成的一种认识,同时也是对物理规律和物理概念的深层次理解。通过高中阶段的物理学习可以帮助学生在脑中形成物理知识体系并将其应用于解决实际问题当中。

(三) 实验探究

实验探究指的是对物理规律、原理、现象等提出质疑,通过猜想、假设、分析信息、得出结论等过程,同其他同学对实验结果进行客观评价的过程。

(四) 科学态度

在高中物理教学中科学态度指的是学生在实际的学习环节中形成的对物理知识、科学实验等的责任感。学生在掌握物理基本知识之后,可以深入了解技术、科学、社会、环境四者之间的关系,以便于从更深层次上理解科学本质。

三、高中物理教学中培养学生核心素养的重要策略

(一) 转变传统落后的高中物理教学观念

在高中物理教学中培养高中生的核心素养,首先要转变传统落后的高中物理教学理念,避免传统以教师为中心的教学理念,坚持以学生为中心的教学理念。然后,不仅要把传授物理知识作为高中物理课程的重中之重,还应根据新时期教育的需求,很好地培养高中生的理解问题能力和探索发现能力。最后,根据新课改要求,把教学重心转移到高中生核心素养的培养上,使得学生具备独立思考的能力和团队协作的能力。

(二) 在高中物理教学中融入核心素养培育

在高中物理的教学过程中,不能单纯依靠讲授的教学方法

传播核心素养,而是应在传播物理知识的同时,将核心素养潜移默化地融入到高中物理课堂之中。例如,在高中物理的教学过程中,教师可以将持之以恒的态度传播给学生,使得学生能够领会到持之以恒的探索精神,从而激发高中生的实践精神,进而提升高中生的核心素养。

(三) 提升学生的逻辑思维能力

在高中物理教学过程中,传播严谨的科学研究态度和严谨的思维能力也是提升高中生核心素养的关键,具体措施主要包括以下几点:第一,教师可以转变授课形式,利用问题驱动的教学方法激发学生独立思考的热情。第二,教师可以布置一些课后任务,比如让高中生在日常生活中观察一些社会现象,并尝试独立思考其本质。第三,提升物理课程与其它课程的关联性,帮助高中生更好地理解 and 思考,拓宽高中生的思维,提升高中生的逻辑思维能力。

(四) 物理教学要在知识建构的过程中下工夫

基于我国对“核心素养”的界定,今后学校的教育就必须从“知识传递”转向“知识建构”,这标志着我国基础教育的课程发展进入一个新的阶段。高中物理教学注重让学生领悟物理学科的思想方法、体验探究的过程、感受物理学的美妙、增强实践意识、养成良好习惯、培养创新能力等。这些培养目标的实现,都依赖于教学的过程。只有在物理概念的建构过程、物理规律的探索过程中,才能让学生真切感受物理的思想方法,才能有效培养学生的物理核心素养。高中物理教材中设置了许多体验性活动,其目的就是让学生通过这些活动,去亲身体验和感受,在活动过程中提高能力,增强实践意识,培育物理素养。从布鲁姆的弟子安德森修订的“新版教育目标分类”来看,教育目标金字塔的塔基是由“记忆、理解、应用”三个“低阶认知能力”所构筑的,塔顶才是由“分析、评价、创造”三个“高阶认知能力”组成。只有在高中物理课堂上,切实注重创设问题情境,切实在知识的建构过程下工夫,真正让学生在课堂中获得亲身的体验,才能有效促进学生获得高阶认知能力。

四、结语

为了在高中物理教学过程中加强师生之间及学生之间的互动交流,增强高中学生的责任感,提升高中学生的核心素养,本文进行了高中物理教学中核心素养培养策略研究,首先介绍了高中物理核心素养的概念,然后阐述了高中物理教学中核心素养的关键任务,最后提出了高中物理教学中核心素养的培养策略。经过近一个学期的高中物理核心素养培养实践,发现该策略能够有效地引导学生进行自主合作学习,有效地帮助学生形成相互合作、相互帮助的好习惯,有效地提高学生的核心素养,具有一定的推广价值。

参考文献:

- [1]王勇.基于核心素养培养的高中物理教学方法与策略的研究[J].文化创新比较研究,2019,3(28):113-114.
- [2]黄以明.三环教学:培养学生物理核心素养[J].教育学术月刊,2018,(09):81-86.
- [3]赵仕芳,王较过,贺莹晖.高中物理学科核心素养的内涵与特征[J].湖南中学物理,2018,33(01):5-8+17.