

# 核心素养教育理念影响下的高中物理教学研究

李亮

(河北正中实验中学 050800)

**摘要:**新一轮课程改革的实施,使学生的素质教育更加受到人们的关注,对于高中物理课堂也提出了新的要求,教师既要教授学生的教学知识,又要从物理教学中培养学生的综合能力,引导学生树立正确的学习观念,养成良好的学习品格,在核心素养导向下注重知识创新,探究实验操作,让学生得到全面发展。

**关键词:**核心素养;教育理念;高中;物理教学

Research on high school physics teaching under the influence of core literacy education concept

Li Liang

Hebei Zhongzhong Experimental Middle School 050800

**Abstract:** the implementation of a new round of curriculum reform, make the students' quality education more attention, for high school physics classroom also put forward new requirements, teachers should teach students' teaching knowledge, and to cultivate students' comprehensive ability from physics teaching, guide students to set up the correct learning concept, develop good learning character, under the core literacy guidance on knowledge innovation, explore the experimental operation, let students get all-round development.

**Key words:** Core literacy; educational philosophy; high school; physics teaching

## 引言

高中物理中的学生核心素养主要是以物理理论知识为主体,以核心能力和核心品质做为辅助这三部分组成。只有做到这三个基本核心素养的统一培养,才能从根本上提升学生的学习能力。本文以核心素养的基本理论内容以及现阶段高中物理教学存在的问题入手,结合实际教学情况展开阐述,针对核心素养教育理念影响下的高中物理教学策略进行探讨。

### 一、核心素养的基本理论内容

核心素养,简单来说,就是指学生获得适用于社会发展的某一项关键能力,也是我国现代化教育教学的最终目标。核心素养教育理念与新时代的快速发展是息息相关的,同时也表示我国的教育事业正在突破灌输式教学,单向性教学等传统的教学模式,走向全新的教育方向。虽然核心素养一词比较抽象化,但是教学中的各种课程标准以及各种教学方法确实核心素养的具象化表现。在核心素养的教育视域下,高中阶段的物理教学要求教师,既要保障学生掌握充分的物理知识以及学习技能,又要明确对学生培养的方向,树立学生的学科素养意识,提升学生的综合能力。对于高中物理教学而言,核心素养这一新型的教学理念,可以有效反映出过去教学存在的弊端以及问题,纠正过去教育中的不当之处,有利于深化学生对物理知识的认知与实践,实现学生的全面发展,以及物理教学的可持续<sup>[1]</sup>。

### 二、现阶段高中物理教学存在的问题

#### (一) 课堂教学重理论轻实践

在当前高中物理教学中,教师的教学理念和教学方式仍然存在一些问题,普遍重视教材上的理论知识,而完全忽视了对学生的具体实践教学,即使设计了实践内容也只是简单的在理论知识中穿插,课程所占比例非常少,这种传统的方式逐渐形成了物理知识点的灌输式教学,是无法满足学生的学习需要的,使得学生对物理的知识掌握只能从书本和教师讲解这种固定、单一的渠道中获得,难以激发出学生的物理学习兴趣。另外,部分高中院校的教学设施也存在一些问题,物理实验室配置不足,在面对实验模块,教师往往一带而过,直接告知学生结果;或者是由教师进行实验演示,学生只能观看学习,无法真正的实践操作,由此降低了学生的动手操作能力和思考能力,学生的探究意识得不到有效培养,导致学生整体的学习效果差,其教学的主体地位没有得到充分的发挥,在这样重理论轻实践的教學观念下,是无法使学生的学科核心素养得到提升的<sup>[2]</sup>。

#### (二) 课堂教学的方式单一

核心素养下的教学方式的形成过程是学生自我意识的主体呈现,对于学生的创造力和认知力都有一定的提升作用,以此使学生养成良好的学习习惯。但是,当前的高中教学中,仍用“题海战术”、“重复练习”“死记硬背”等方式,让学生对知识加以记忆和巩固,这种方式的弊端就是过于刻板化,学生处于一种被动的学习状态中,并不能很好的将知识点进行理解和吸收,师生之间缺乏一定的沟通和交流,学生没有自主表达和质疑的机会,难以形成发散性思维,导致学生在实际的物理试题以及考试时发挥不出良好的水平,对知识认知比较单一,遇到变换的理论知识点也缺乏灵活的思考,禁锢住了学生的物理学习思维,学生掌握不到独立学习的正确方式,自主学习能力始终得不到提升,学习成绩自然也上不去,核心素养的培养更是无从谈起<sup>[3]</sup>。

#### (三) 学生缺乏应试技巧

核心素养理念下驱动的教学方式第学生的学习心态有一定的促进作用,促使学生有良好积极的学习心态来面对较为困难的物理问题,具有很大的实际意义。在当前环境下,高中生的心理较为敏感,也同时处于青春期,抗压能力比较差,负面的心态和学习情绪再加上学生实际的学习能力的欠缺,导致学生更是无法对物理产生学习的积极性,影响教学效率的提升<sup>[4]</sup>。

### 三、核心素养教育理念影响下的高中物理教学的原则

首先,教学要遵循科学性原则。由于高中物理学科的实践性比较强,所以,教师在教学中要确保教学的精准性和科学性,不管是课本上的理论知识内容还是涉及实验教学的部分,都要正确讲解、准确而规范的操作,让学生正确认识所学习的内容,以利于学生养成良好的、规范性的物理理论知识、符号应用、实验操作习惯学科。

其次,教学要遵循目的性原则。所谓目的性原则,主要指教师所确立的教学目标,在教学中,教师要清楚了解课程的重点和难点,并结合学生实际学习情况设定教学要求和标准,然后围绕这个目标开展教学活动和内容。目的性在高中物理教学实践中具有重要价值,一个好的教学目标,可以保证学生在学习的时候,不会轻易偏离原来的轨道,让学生在目标的引导和驱使下主动的学习,有利于提升学生的主观能动性;同时,对于教师而言,教学目的的贯彻也能让自身的教学内容更加连贯和全面,实现高中物理知识的有效衔接。

最后,教学要遵循趣味性原则。在核心素养的背景下,物理教学要一改往日的枯燥、单一教学模式,而是要求教师在过程中要注

当增加有趣性和生动性内容,以激发学生的物理学习积极性为前提。对于学生来说,兴趣是最好的“老师”,也是促使其产生一切学习行为的源动力,只有让学生产生兴趣,才能够确保学生始终保持积极的学习态度,提升学生的学习效率和学习效果<sup>[5]</sup>。

#### 四、核心素养教育理念影响下的高中物理教学策略

##### (一)以小组合作培养学生综合能力

在高中物理教学过程中,教师要高度重视对学生合作能力的培养,以此为教学切入点,进一步促成学生核心素养的培养。传统的教学方法注重学生的个体能力的培养,而忽略了团队协作对学生的影响和作用,这就造成了许多学生在学习过程中遇到了难题,却无处可解,随着时间的推移,长期被问题所困扰,会影响到学生对物理的兴趣。在这种情况下,教师应采取团队合作的方法,指导学生与他人协作完成。例如:在高中人教物理中,关于《电流表改装与接法》的相关知识教学时,教师可以根据内容,设置物理实验,然后结合学生情况为其划分实验小组,充分发挥合作学习的效应,组织学生以学习小组为单位开展了合作探究学习,进行物理实验论证。在这个过程中,教师要保障组内学生学习能力的一致性,合理分配实验任务,并给予一定的教学指导,让学生对实验内容有所规划,实现组内良好配合,促使每个学生都得到锻炼,获得各方面能力的均衡发展,积极参与到合作学习中,体会学习的乐趣,提升学生的合作能力,从而实现学生物理核心素养的培养<sup>[6]</sup>。

##### (二)以趣味课堂开发学生无限潜能

在高中物理教学中,包含着很多的实验内容,也是学生物理学习比较重要的部分。物理实验不仅是相关知识的探究,还有包括物理学家在理论知识方面的论证,既有趣味性,又有教育性。因此,教师可以利用这些内容丰富教学,以实际例子引导学生对物理知识的深入理解,让学生了解物理知识的来源与发展,激励学生,在面对枯燥的物理实验、复杂的计算公式时仍然有战胜难题的决心<sup>[7]</sup>。例如:高中物理关于《原子核裂变》的知识讲解时,教师可以选择一个合适的课堂导入,将我国核裂变研究的历史作为切入点,激起学生的学习兴趣;或者利用现阶段比较受欢迎的多媒体形式,将相关宣传片、纪录片等内容片段在课堂上为学生们播放,使学生亲身体会到物理学家的不屈不挠和拼搏精神,并能激起他们对知识的渴望,发挥出自身的主观能动性和积极性,激发出学习物理的潜能,这对培养学生核心素养也有重要意义。

##### (三)以实验创新培养学生科学观念

科学理念是高中物理学科核心素养的重要组成部分,而学生的思想观念又是影响其学习态度的重要因素,如果只把现有的知识灌输给学生,而忽略了学生的创造力和创新力,不但会限制学生的发展,还会影响物理学科的高效教学<sup>[8]</sup>。物理学科属于理科教学中的一门探究式的学科,其核心素养主要是通过培养学生的个人动手操作能力、对知识的自主探索能力以及具备自我创新意识等方面所体现的,因此,教师可以利用物理中的实验部分,激发学生的想象力,并运用所学到的知识和技能来进行实践论证,在此过程中,既可以培养学生的能力,又可以改变学生的学习态度。例如:在高中物理《验证力的平行四边形定则》的内容教学时,教学的关键是证明定理。这时,教师要给学生创造的空间,让他们自主设计实验,充分运用自己的知识和想象力,避免学生思维被课本所束缚。在实验中,有的同学随意地给出两个力,确定其大小与方向后,根据平行四边形定则展开计算,得出第三个力的方向与大小,并在这三种作用力的基础上,对四种作用力进行了计算,由四种作用力来观察作用力的状况;而有些学生,则是用仪器进行实验,得到了不同于课本上的实验结果。在这种情形下,教师要给学生积极表达和质疑的机会,让学生加以实践证实,促进学生自主探究能力的提高<sup>[9]</sup>。

##### (四)以自主探究养成学生良好习惯

高中物理教学不只要把传授学生物理知识和技能作为根本任务,还要在此基础上培养学生物理的思考能力和高效学习方式的养

成,以促进学生实现终身学习和终身发展的目标。由于传统的教学方式,大部分学生的学习习惯已经形成了一种“惯性”和“依赖”,他们总是在等待老师的知识分析和知识体系的建构,要改变这种不良的行为习惯和学习观念,教师要注重培养学生的良好的学习习惯,让他们有充分的自由探索和独立思考的能力,从而使他们在遇到问题 and 困难时能独立地解决问题。因此,在教学过程中,教师要注重学生的课堂主体性,将主动权归还给学生,自身只需要合理的引导和指导,要让学生在实践中真正的认识知识、吸收知识。

例如:在高中物理教学《摩擦力》这部分知识时,教师通过设计生动的实验让学生直观了解摩擦力的特点与性质,在这个过程中教师可以指导学生的实验流程以及注意事项,但要让学生自行完成实验,自主分析探索的过程,总结探索的规律与知识。通过这个学习过程不仅让学生感受物理知识探究的乐趣,也让学生逐步养成良好的习惯,规范、科学、标准的操作物理实验、应用物理知识,从而养成自主学习的良好习惯,从而为学生核心素养的提升奠定坚实的基础<sup>[10]</sup>。

例如:在高中物理教学《摩擦力》这部分知识时,教师可以为学生设计生动的实验,指导学生实验的流程和注意事项,但要让学生自主地完成实验步骤,在自主实践中探索知识和规律,直观了解摩擦力的特点与性质,促进学生对该知识点的理解,培养学生善于观察、独立思考的能力,从而养成自主学习的良好习惯,为学生核心素养的提升奠定坚实的基础。

##### 结束语:

总而言之,在高中阶段的物理教学过程中,对于学生的学科核心素养的培养是非常有必要的,核心素养既是学生良好人生品德的初始认知,也是学生以后正确价值观念树立的基础。作为教师,要全方位审视自己的教学方案,根据实际情况出发,结合学生的多元化学习需要,不断优化教学模式、改善传统观念,科学地渗透核心素养培养,以提升学生在物理学科方面的综合能力为最终目标。对于每节课的教学内容要做好规划,依据学生的学习能力和知识掌握情况,实现全面创新,强化学生的学习技能,让学生从被动的物理学习转变到主动的物理学习和探究上来,把培养学生学习的兴趣作为基本点,促使学生积极地学习物理知识,拓展学生的物理逻辑思维能力,激发出学生的学习潜能,培养学生物理学科的核心素养,为学生日后长久的物理知识学习奠定坚实的基础<sup>[11]</sup>。

##### 参考文献:

- [1]谭涛.浅谈核心素养教育理念影响下的高中物理教学[J].科学咨询(教育科研),2020(05):287.
- [2]杨奇睿.基于核心素养的高中物理教学实践研究[J].当代教研论丛,2020(06):93-95.
- [3]徐井华,张勇,汉语.基于核心素养的高中物理课堂教学方法及创新探析[J].当代教研论丛,2020(06):94-95.
- [4]刘树海.如何在高中物理教学中渗透核心素养培养[J].学周刊,2020(16):35-36.
- [5]罗翀,姜明姬.核心素养视域下高中物理实验探究教与学的策略[J].中学理科园地,2020(02):1-2,51.
- [6]王春梅.基于核心素养下的高中物理板书设计——以“探究静摩擦力的特点”教学设计为例[J].物理通报,2020(04):34-36.
- [7]拉布敦.浅析在高中物理教学中培养学生物理核心素养的策略[J].教育前沿,2020(10):69-70.
- [8]曹小青.浅析核心素养理念指导下的高中物理教学策略[J].教学研究,2020(36):111-112.
- [9]梁春梅.以核心素养为导向的高中物理教学措施探索[J].科学咨询(教育科研),2020(06):243.
- [10]侯好.发展高中生物物理核心素养的课堂教学策略[D].扬州大学,2018.
- [11]黎国胜.基于“学科核心素养”的高中物理教学思考[J].教育科学论坛,2016(20):68-71.