

核心素养导向下高中物理教学创新模式的探索

◆郭勇祿

(四川省宁南中学 615400)

摘要:物理作为一门科学性较强的学科,对学生核心素养的要求是比较高的。也就是说,只有学生具备了一定的核心素养,才能具备正确的物理科学观念和物理科学思维,具备一定的物理科学探究能力,拥有正确的物理科学态度,不断提高个人对于物理课程的学习兴趣,以及利用物理科学独立解决问题的能力。本文将主要在核心素养导向下,对高中物理教学创新模式进行研究。

关键词:核心素养;高中物理;创新模式

高中物理学科核心素养是在发展中国学生核心素养框架下制定的。物理学科核心素养是培养学生核心素养具体化。为此作为物理老师要理清核心素养与高中物理核心素养内涵,积极与实践结合起来,探索可以操作的方法,让学生在物理教学中进行物质观念与应用、科学思想与创新、科学探究与交流、科学态度与责任等素养的形成,为学生的终身发展奠基。核心素养要在物理学科进行落实,需要我们改变教学思想和方法,打造以学生为主题的教学,让学生学会学习,提升技能,并发展物理核心素养。物理教学中培养学生的核心素养,是深化高中物理课程改革,落实学科育人的根本目标。每一个高中物理教师,都应当肩负起自己的责任,在日常教学活动中,积极思考如何通过实践,让学生懂得这一学科的本质,制定出切实可行的策略,引领学生全面发展,提高教学质量,将学生培养成适应时代的综合性高素质人才。

一、高中物理核心素养的含义

高中物理核心素养是指培养学生的综合能力,不仅仅要传授物理知识,还应运用多种教学方法,激发学生主动学习,驱使学生产生学习动力,进而发挥出主观能动性和积极性,自觉投入到物理教学中,便可转变学生被动学习状态,引发学生积极思考物理原理,有利于培养学生思考力。也可以向学生提出问题,从而唤起学生学习兴趣,调动学生自主探究解决问题,在探究的过程中认真思考出解决策略,逐渐意识到应先预习课程内容,而后,总结出知识点,方可整理出答案,有助于提高学生探究能力和解决问题的能力,促使学生归纳出知识框架,对物理内容理解的更透彻,便于学生扎实掌握物理知识,有效提高学生学习效率 and 自主学习的能力。以此达到培养学生核心素养的要求,符合新课改提出的要求。通过高中阶段的物理学习,学生应形成物理学的基本观念,并能用其理解自身生活的客观世界,能够认识自然界的构成、现象和规律,形成科学的唯物主义世界观。

二、高中物理教学培养学生核心素养的策略

(一)优化构建知识内容体系,培养学生的物理观念与应用素养

在高中物理的课程体系当中,知识内容被划分成了几大板块,以核心素养为导向的高中物理教学,要求物理教师在教学过程中要重视各板块内容之间的联系和融合,对学生的物理核心素养进行有针对性的培养。尤其是物理观念与应用素养的培养,主要是看学生对物理基础知识的掌握程度,形成相应的物质观、运动观、能源观、相互作用观,所以物理教师要重视学生学科基础知识内容体系的构建,增强学生利用所学知识解决现实问题的意识。例如,在“摩擦力”的教学中,教师不仅要向学生传授与“摩擦力”相关的概念等基础知识,还应当引导学生反思“摩擦力”在现实生活具体应用中的利与弊,然后引导学生将摩擦力与重力、弹力、力的合成与分解等知识开展对比性学习,构建关于“力和运动”的知识体系,这样显然更有助于学生对知识的消化和吸收,增强学生的知识应用意识。

(二)改变固有的教学观念

教学观念能否跟上时代的步伐,是一次改革能否完成的关键,也是能否在课堂上培养学生核心素养的首要条件。传统的教学观念中,把教会学生科学文化知识作为重中之重,面对新时期教育的需求,这种观念显然已经不能适应了。虽然传统的教

学理念,能够很好的培养学生的理解能力和记忆能力,但是在创新和探索方面所做的要求却很少,这就导致了“高分低能”现象的出现。新时期的教学观念,应当与时俱进,把教学的重点转移到核心素养的培养上,培养学生独立思考,合作交流,和勇于创新的能力。要把探索精神贯穿物理教学的始终,让学生在不断探索中,培养自己的核心素养。在教学实践中,教师要引领学生动手动脑,在讲通讲透规则定律后,让学生用物理仪器反复试验,合作交流,共同完成一个试验,然后再给他们学习的建议。要想从根本上完成课改,教师必须摒弃以往的教学策略,接受新思想、新理念,把核心素养的培养放在重要位置。

(三)围绕问题创设情境

核心素养主要是解决学生在复杂情境下去解决问题的能力,让学生去适应这种飞速发展和多变的社会。而传统的学习强调的是老师的教,让学生以学科知识学习为主要任务。如果是抽象的知识,就难以学懂,更谈不上去应用解决问题。而在核心素养的引领下,我们可以为学生创设一个问题情境,让学生在这种情境下思考和解决问题,让学生进行合作探究,寻找可靠的证据,让学生在讨论、交流和操作的探究过程中形成解释和交流的能力,实现了课堂的转型。也就是说课堂是解决在课下解决不了的问题,在课上为学生创设一个真实情景,让学生通过合作探究,找到解决问题的途径,形成了科学探究的能力。例如,在给讲解物体的惯性这一内容时,给学生播放了一个车辆减速、人奔跑停下等案例的动画视频,让学生观看视频总结不同案例之间的相似点。首先提出的问题是不同的案例有什么共同点?引出惯性;惯性是什么?是怎么产生的?如果在一个无重力的环境里,刚才视频中的主体会做什么运动?其关键在于学生发现问题、开展探究。

(四)采用合作教学法,增强学生责任感

核心素养包括很多内容,其中包含责任感、集体荣誉感等方面,因而,可以采用合作教学法,依据学生的学习能力、物理成绩,接受能力,将学生划分为多个合作学习小组,使各个小组都有不同层次的学生,促进学生相互帮助、相互取长补短、相互合作,逐渐彼此之间越来越团结,进而主动互助完成学习任务,有利于增进学生之间的友谊。同时,加强学生合作学习能力,从而形成合作学习意识,例如:在学习“自由落体运动”时,就可以引导学生合作学习,便可增强学生责任感,进而培养学生核心素养。

结论

总而言之,培养学生的核心素养,是教育部长期关注的一项工作,也是课改的核心内容之一,因此,教师的责任很大,一定要保障在物理教学实践中能够很好的培养学生的核心素养。培养核心素养,也是顺应时代潮流的明智之举,从学生的实际情况出发,让他们能够更好的成长和发展。

参考文献:

- [1]陈照.深度教学:以核心素养为导向的高中物理教学模式探析——以“万有引力定律”教学为例[J].福建基础教育研究,2018(10):116-117.
- [2]胡科杰.基于核心素养的高中物理单元教学设计[J].物理教学探讨,2018,36(10):29-31.
- [3]宋海峰,薛丽娟.基于核心素养导向下的高中物理教学设计——以“探究弹性势能的表达式”为例[J].物理教师,2018,39(10):20-21.
- [4]李国平.高中物理教学培养核心素养的着力点与策略[J].课程教育研究,2018(34):161-162.
- [5]林萍.以核心素养为导向的高中物理教学策略[J].当代教研论丛,2018(08):81-83.
- [6]杜放.高中物理核心素养的内涵与培养策略[J].华夏教师,2018(08):37-38.