

建出一个课堂在线的学习环境,帮助学生利用空闲时间进行语文方面的学习。现在信息化时代下学校的教学模式也改变了传统的教学模式“线上+线下”的混合式教学模式应用得越来越普及。学生坐在讲台听老师站在讲台上讲这一教学模式转变为教师和学生双主体模式,教师所采用的教学手段都是可以围绕学生来进行,利用微课方式来帮助学生进行学习,使学生成为自己学习的主人,能够超越从前的语文学习能力,提高自我效能,增加获得感。

信息化时代对于在教学一线的小学语文教师来说所带来的挑战与机遇是前所未有的,不仅对教师的要求很严格,而且对于学校的教育理念和信息技术也都提出了很强的要求,教师除了要提升自身的专业知识和信息技术能力以外,还要学会转变自己传统的教学思维方式。要知道在信息化时代的背景下,教师肩上所担负的责任和职能是什么,不仅仅是知识和技能的传播者,也是在学校教学活动的组织者和参与者。课堂的主体不是教师而是学生,要让学生成为课堂真正的主人,教师是学生在进行学习过程中的帮助者和影响者。教师的角色也由于信息化时代的发展而发生了一系列的变化,这都在一定程度上改变了传统的教学模式,也在一定程度上为学生提供了一个个性化的教学平台和教学方法。

2 基于微课下提升小学语文老师信息化教学能力的有效策略

2.1 提前制作教学方案

目前,当代小学语文教师在正式开课之前都要准备教学方案,它是对学习内容的规划,在一定程度上可以保证教学的质量。针对小学语文来言,因为语文本身就是一门语言类学科,需要长期的学习积累,对锻炼小学生的思维很有帮助。在微课的帮助下,可以根据特定的语文教学内容制作相应的教学,利用5至10分钟视频在解说相应的语文教学内容,可以很好地提高学生在课堂上的专注度,从而激发他们的学习兴趣。比如在讲解小学语文必选科目《背影》时,可以利用微课制作相应的动画视频,将课文内容很好地融入视频中,通过画面来让同学们感受到父亲对儿女的关爱与爱护,这就很好地凸显出利用微课制作教学方案的优势,在一定程度上可以很好地提高课堂效率和质量。然而,还存着一些教师只注重教学质量,往往不提前提前准备教学方案或者教学计划,这样就不能很好地引导学生按照学习计划进行巩固

加深,从而大大降低了课堂效率。

2.2 不断进行课后反思和总结

在微课的运用下短时间内会吸引学生的课堂专注度,提高学生的语文兴趣,但是如果长期时期的使用会让同学们感到无趣,甚至感到厌烦,因此需要老师不断对课堂效果进行反思,在总结中吸取经验,从而进一步提高课堂质量。老师可以在不断的课堂实践中认识到微课的优点和不足,在课堂中才能更好地发挥它的优势所在,在全面了解微课信息化的基础上开展课堂实践,从而进一步实现提高教学质量的目标。同时,面对信息化时代的挑战和机遇,老师要跟随微课的变化对自身进行培训学习,这样才能更好地在课堂中运用微课,真正掌握信息化教学的核心要素,从而提高语文课堂教学质量。小学语文老师要不断提升自身的专业素质,利用微课的优势为同学们提供一个个性化学习的课堂模式,这样才能紧随信息化时代的步伐,从而可以更好地为同学们提供一个特色化的课堂环境,帮助他们提升自身的语文水平和文学素养。

结束语

信息化时代给我国小学语文课堂教学的改革带来了新的机遇,但同时也带来了新的挑战,让学生的个性化学习以及自主学习、多元化评价都成了可能,对教师的要求也逐步提高,所以小学语文教师必须要做好充分的准备,时刻准备迎接信息化时代给语文课堂教学所带来的挑战,从而来改进自己的教学模式,创新教学方法,进一步提高语文课堂教学效果。

参考文献

- [1]王璐.小学语文运用微课提升信息化教学能力的探讨[J].课程教育研究,2018(52):137-135.
- [2]宁静.农微课在小学语文教学中的影响与运用探析[J].语文教学与研究,2019(2):74-75.
- [3]张锡国.微课提升小学语文教师信息化教学能力研究[J].中国教育技术装备,2018(34):50-34.

浅谈基于核心素养下的高中物理教学

——物理观念形成的有效教学

王金梅

(新疆维吾尔自治区喀什六中 新疆 喀什 844000)

[摘要]物理是一门自然科学,在《普通高中物理课程标准》明确提出了课程基本理念:注重体现物理学科本质,培养学生物理学科核心素养,在教学中,老师基于核心素养实施有效的物理教学,必须深入钻研如何在课堂教学中培养学生的物理基础素养?帮助学生形成基本的核心素养是新课改的目标和准则。在新课程改革的教育背景下,教师要深入领悟核心素养的内涵,应用多种教学方法提高学生的物理核心素养,使得学生综合能力得到多方面的发展。对此,本文从物理核心素养的一个方面——物理观念的形成出发,探讨物理观念形成的有效教学。

[关键词]核心素养;物理观念;物理教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.657

核心素养是指学生具备终身发展和社会发展的必备品格和关键能力,突出强调个人修养、社会关爱、爱国情怀,更加注重自主发展、合作参与、创新实践。物理学科的核心素养包括:物理观念的形成、科学思维方式的提升、科学探究能力的培养和科学态度与责任的养成。

物理观念的形成是学生在知识点的学习过程中持有浓厚兴趣,根据自然界的现象明确其中所反映的概念、原理及规律,从而形成唯物主义世界观。物理观念包括物质观、运动和相互作用观、能量观,是三个要素。物理问题的解决首先要确定研究对象,对象就是物体,大到天体、小到原子、分子都是我们研究的对象,都是由物质组成的。在物理学研究中,物质存在的形式有两种:实物和场。宇宙中的一切天体及周围的东西和地球一样都是物质的东西,非物质的神和上帝的世界根本不存在。所以物质是客观存在的,物理学就是研究宇宙间一切物体的实物和场的客观规律。

物质观分三个要点:一是物质的存在形式不同,比如固态、液态、气态,电场、磁场、重力场。二是不同的物质具有不同的属性。比如:密度、比热容、电阻率、折射率、质量、劲度系数、电阻、电场强度等。三是物质的宏观属性和其微观结构。如:分子动理论、气体压强微观解释、原子核式结构、能级、氢光谱、原子核组成、基本粒子。这些都体现着高中物理学习研究的物质观。

自然界的一切物体都在运动和相互作用中。体现了核心素养的运动和相互作用观。有三个要点:一是运动,运动具有不同的形式。在高中阶段研究的运动包括:匀变速直线运动、平抛运动、匀速圆周运动、简谐运动,每一种运动都具有各自的规律;二是相互作用。如学习了牛顿第一定律、万有引力定律、弹力、摩擦力、静电力、安培力、洛伦兹力;冲量、功,各种相互作用都可以描述,有一定的规律,如能量守恒定律、动能定理、动量定理等;三是运动与相互作用之间有一定的关系。比如所学习的牛顿第二定律、动量定理、动能定理,气体实验定律、欧姆定律、楞次定律等,这些内容均体现了运动和相互作用的联系。

在学习过程中能量观也有三个要点。一是自然界中存在各种各样的能量,比如学习的动能、势能、电场能、磁场能、内能等,并且可以定量的计算出来。二是能量可以转移和转化。在具体的教学中都有所体现。三是能量在转移和转化的过程中总量保持不变。

综上所述可以看出,高中物理是紧紧围绕着物理观念开展教学的。物理观念是一个树状结构,是主干,三个要素是次要的,每个要素又有几个要点是分枝,每个分枝下面的相应知识点是又一层细枝。它们环环相扣,紧密相连。

物理关乎我们每个人的生活,对生产生活有重大影响,推动了社会的进步。与前沿科技密切相关,如航天科技,医学,交通技术,军事,纳米技术等科学领域。信息时代的到来,彻底改变了人类的生产生活。教学中要注重与实际联系。

在实际教学中为了培养学生的物理观念,要做到:

一、构建有优化结构的高中物理知识系统

课程标准中,“物理观念”是从物理学视角形成的关于物质、运动与相互作用、能量等的基本认识;是物理概念和规律在头脑中的提升和升华;它是从物理视角解释自然现象和解决实际问题的基础。

注意规律和概念的提升不是简单的把知识堆砌,而是要形成合理的逻辑,使其成为解决实际问题的关键视角和思维指南。

上面从物理观念的三要素——介绍了高中物理包含的知识点。每个要素又由若干个知识点组成,这是高一、高二所学的内容。我们可以依次将高中所学的知识优化成一个有机的整体,在我们的大脑中形成一个清晰的网络。在高三复习过程中有很清晰的体现。

二、强化物理观念与实践情景的关联

物理现象来源于生活,物理理论可以解释生活现象和实际问题。要做到这一点,须强化物理知识与实际情境的关联。在学生面对物理语言、文字、符号时,能自觉联想到相应的物理情境;当学生面对实践情境时,会自然联想到与之相关的物理概念和规律,这样才能达到融会贯通、学以致用目标。

具体应用到物理解题过程中,就是将情境化试题转化为非情境化试题再解决。这就要求老师在教学过程中增添联系实际的内容。多方面将跟学生生活联系密切的问题、社会热点中的物理问题、现代科技成果引进课堂,如宇宙飞船发射成功、纳米科技、量子力学研究最新成果等。

在实际的教学中可以采用的常用的优化教学方式有:老师列举实验进行讲解,如老师讲力的合成时列举力的合成的平行四边形定则;可以展示联系生活、社会的图片、视频讲解。如讲圆周运动知识时展示滑雪的图片;将自由落体运动时观看高空坠物的视频。可以展示实物并进行演示的方法。如讲“多用电表”的内容时可以拿多用电表进行展示并实验。可以让学生操作体验。如书中涉及的学生实验。还可以自创实验。比如用滑板车实验学习“摩擦力”。

总之,要让学生形成物理观念,老师在教学过程中要采取合适的教学方式,贯穿物理思维、培养探究能力、提升科学态度与责任,学生在学习中不断深入,以物理观念作为基本,才能更深入学好这门学科。