

基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价策略探讨

宁姗英

江西吉安市第三中学

摘要: 素质教育大力开展, 如何培养高中生的核心素养成为教师关注的重点。由于核心素养具有抽象性的特征, 教师必须站在多个角度、不同层面上加以思考和探索。从目前高中物理课堂评价上分析, 核心素养的培养始终面临诸多问题, 评价的要素、方式方法始终无法明确。基于此, 本文浅谈核心素养的内涵, 探究高中物理课堂评价存在的问题, 站在物理核心素养视角下总结高中物理课堂评价的主要内容, 并提出合理的策略供教育工作者参考和借鉴。

关键词: 核心素养; 高中物理; 课堂评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.03.157

引言

现代学校教学工作大力向前推进, 教师的首要教学任务便是助力高中生形成终身发展理念, 提高高中生综合能力。目前国内教学尤为重视培养高中生的核心素养, 这也是世界各国教育行业关注的重点。在高中教学开展期间, 物理是培养高中生核心素养的重要学科之一, 潜移默化中引导高中生逐步形成贴合社会发展以及适应个人终身发展的关键能力和重要品格。而评价是助力物理课堂向前发展的重要支撑, 也是落实核心素养的关键手段。因此, 高中教师有必要在物理核心素养视角下探索高中物理课堂评价路径, 从而推动高中物理教学的进一步发展。

一、浅谈核心素养以及高中物理课堂评价

(一) 核心素养内涵

所谓的核心素养可总结为教育行业的终极目标, 这个目标具有抽象化的特征, 主要通过各种教学方法、课程标准来加以体现。具体而言, 核心素养明确了培育高中生发展的主要方向, 对过去教育存在的不足之处起到了改善作用, 甚至能够纠正过往存在的明显问题。高中物理学科中的核心素养主要包含对物理知识、物理概念的运用以及理解, 引导高中生将所学掌握的物理知识运用于实际生活中, 促使高中生形成良好的学习物理习惯, 提高自身的综合能力。

在核心素养背景下, 要求高中生以高昂的学习热情投入到学业中, 但不少物理教师受应试教育影响, 教学中习惯采取传统模式, 高中生课堂学习中处于听和写的被动状态中。这种教学方式一定程度阻碍高中生学习素质的提升, 无法有效培养高中生综合素养。除此之外, 核心素养要求高中生掌握正确的学习手段, 提高独立创造力。但很多高中生只会依赖教师参与学习环节, 不利

于构建以及优化高中生的物理学习体系。因此, 高中物理教学必须改革传统教学体系, 通过全新的教学手段, 既课堂评价促进物理学科的发展。

(二) 高中物理课堂评价存在的问题

物理学科的主要特点在于“物”和“理”, “物”指事实证据, 建立于实验上。“理”指的是理性思维, 要求高中生以思维为中心, 通过实验的方式, 创设合理的情景, 观察生活实际表象, 借助理性思维抽象出具体的理论, 再通过具体的问题促进自身认知水平的提高、情感的升华。但很多教师对物理学科的认识停留于表面, 认为高中生获得物理知识即掌握了物理, 这样的错误认知, 导致物理学科缺乏独有的魅力, 违背了物理原有的本质和特征, 就更别提通过课堂评价培养高中生形成物理学科素养了。

在高中物理课堂教学评价活动开展过程中, 评价具有总结性, 很多教师喜欢在课堂开展前展开教学评价, 正常的教学实施过程中, 教师往往缺乏对教学评价功能目标的正确认知, 而是直接将高中生在课堂中的表现、习题完成的质量当作评价的最终依据, 一定程度忽视了高中生的学习状态和表现, 导致高中物理课堂教学评价缺乏合理性、科学性、针对性。同时, 目前高中物理课堂教学评价采取的方法尤为单一, 大多习惯性采用教师评价方法, 而在真实的评价当中, 每个高中生具有明显的差异, 因此评价的方式也应当随之丰富化, 加之信息技术全面渗透学科教学中, 很多先进的教学评价如雨后春笋般冒了出来, 例如微信等沟通软件, 但很多教师开展实际教学习惯性以自身思维展开评价, 缺乏与时俱进。

二、基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价内容

（一）核心物理思维

在高中物理课堂中，核心物理思维是一种有利于培养高中生核心素养的现代化思维模式，同一般的科学思维有直接关联，在评价中起到关键性的作用，有效凸显物理学科独有的特征。在高中物理课堂日常评价中，核心物理思维是重要的组成内容之一，可分为物理学思想和物理问题解决方法两大部分，物理学思想既指更高层面的理念指引价值，比如统一、对称、守恒的思想等。物理问题解决方法指一般性的物理问题解决手段，例如归纳法，类比法等。

（二）核心物理实验技能

在高中物理课堂评价中，核心物理实验技能是重要内容之一，主要指高中生实验操作期间的一种动作技能，可分为实验现象观察技能、实验装置组装技能、实验数据记录技能等。在物理实验技能的培养过程中，高中生的物理思维尤为重要，但其物理思维相对偏向动作技能的范畴，如果将物理实验技能单独的整理出来，能够进一步提高师生对物理实验的重视程度。在物理课堂评价中，高中生的核心物理实验技能主要通过观察法和工作单加以评价。所谓的观察法，主要是指教师通过观察高中生实验操作的整个过程，及时指出他们操作当中存在的各种问题。在具体的评价环节中，教师可采取启发式提问的方法，引导高中生自主探索并解决实验操作当中的各种问题。而工作单评价主要是指教师通过查阅高中生撰写在实验单上的内容来衡量他们的物理实验技能水平。

（三）科学态度

在物理课堂评价中，科学态度至关重要。它是一种对科学、他人、社会等展现出来的心理价值取向。物理学科中的科学态度主要分为好奇心、质疑精神、实事求是的态度、合作交流意识、社会责任感等。虽说科学态度在物理学科中显得极其抽象，但教师开展教学期间必须重视科学态度方面的评价，教师要有意识的创造同科学态度相关的问题情境，使高中生在情境中的各种事情做出合理的价值判断，从而评判高中生科学态度的具体水平。

三、基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价策略

（一）采取丰富的课堂评价方法

基于物理核心素养视角下。高中阶段的物理课堂评价开展过程中，其内容主要根据新课改标准而定，一方

面凸显国家的育人目标，学科的学业目标，另一方面需符合高中生生理以及心理的双向特征。教学评价需要考量高中生传承以及积累了多少知识和技能，还需要以培养科学素养为主，重视评价高中生探索知识过程的表现，从而助力高中生发展。例如教学人教版高一《第九章 静电场及其应用》，教师可围绕该单元内容展开知识和技能的评价。在此期间，教师不应在知识的细枝末节上纠结，不能故意设置误区诱导高中生犯错。同时，该单元的物理情景要具有实际意义，避免死记硬背。其次，教师可采用过程和方法的评价，主要围绕高中生的观察能力、假设能力等多个方面，侧重于高中生具体参与的活动、投入程度、表现是否进步等做出综合性的评价。

（二）评价方向以激励为主

高中阶段物理课堂评价主要目的是促进高中生今后的学习以及发展，最终效果取决于高中生对评价结果的认同以及自身的改进程度。大多数高中生具有较强的可塑性，拥有较大的潜力，教师评价方向应以激励为主，能够促使高中生养成积极向上的学习习惯，提升高中生的道德品质。例如人教版高一《第十章 静电场中的能量》，考虑到每个高中生存在差异性，他们的思维方式、智力水平等诸多方面会有明显的不同，如果教师结束该单元的教学后用统一的标准去评价高中生，一定程度会降低高中生学习物理的积极性。实际上每一个高中生都有被认同的地方，教师要深入观察以及挖掘高中生潜在的闪光点，在了解高中生的个性、兴趣、爱好、性格等基础上采取差异评价法，从而确保激励性评价的顺利实施。如果高中生对某个方面有独到的见解，或者在某次实践调查中有明显的进步等，教师都需要予以表彰和肯定，为高中生积极投入物理课堂参与学习提供源源不断的驱动力。

（三）优化教学评价手段

基于物理核心素养视角下，物理课堂评价主要是为了通过评价帮助高中生查漏补缺，依托多元化的评价以及客观性的评价助力高中生发展，使高中生能够更深入地了解物理知识的内涵，提高自身的物理学习能力。实际上课堂评价贯穿物理教学的整个始末，是一项极为关键的教学活动，并不存在于某一个环节或者某一节课之中，而包含了物理核心素养的教学评价会具有较为明显的系统性，教师不能将目光仅关注于高中生的学业成绩上，还要注重观察高中生的能力和表现情况，才能进

一步发展他们的核心素养。通过教学评价,教师可以随时检验高中生的学习情况,也可以了解整堂课的最终效果。同时,为了充分发挥课堂评价的运用价值,教师需要适当优化教学评价手段,提高其有效性。例如教学人教版高一《第十一章 电路及其应用》内容,教师可以采取课堂实践的方式展开评价,例如基本的教学活动结束之后,教师可以提出这样的问题:电源和电流是什么?导体的电阻又是什么?要求高中生围绕这个问题回顾以往所学的知识点,并根据自身的理解适当的进行总结。然后,教师对高中生进行客观、标准的评价,充分发挥评价的价值,使高中生在评价的帮助下优化自身学习上的不足之处,激发深入探索课堂的兴趣,提升高中生自主学习物理意识,推进高中物理教学的发展。

(四) 重视实践操作环节的评价

在高中阶段的物理学习中,实践操作是重要组成部分,既物理实验。通过物理实验环节,高中生将更充分的掌握物理知识。而教师可通过物理实验评价获取高中生这些能力的具体情况,并在评价基础上选择最佳教学方式开展后期物理实验。同时,教师在日常物理教学中应观察高中生做实验中的各种情况,针对高中生操作存在的问题进行耐心的指导,使高中生更充分的了解自身存在的不足之处,进而调整学习方式。例如学习人教版高一物理必修《第十二章 电能 能量守恒定律》,在讲解能量守恒定律时,教师带领高中生展开电池电动势和内阻的测量实验,班级学生在实验中花费较长的时间,测量一直保持着电路闭合的状态,教师可以提出这样的问题:长时间使用干电池后,电动势和内阻会发生怎么情况?通过这种问题尝试性引导班级学生发现自身在实验中的问题。另外,教师必须了解实验报告单,从而获取高中生实验操作的具体评价结果。通过实验报告单,教师全面掌握高中生实验的整个过程,并根据实验报告单的评价结果,进一步改善自身实验课程中存在的问题,推进物理教学的发展。

(五) 注重培养高中生的物理核心素养

基于核心素养视角下开展高中物理学科并进行相关课堂评价的过程中,教师应注重培养高中生的物理核心素养,根据教学内容引导高中生形成良好的物理运用能力,从而促使物理课堂评价效果的提高。例如开展人教版高一物理必修《第十三章 电磁感应与电磁波初步》的教学时,教师可以借助互联网收集电磁感应的典型现

象,让学生了解电与磁的内在关系,知道在哪种情况下才会产生电磁感应现象,它的出现会造成怎样的结果,带来怎样巨大的影响。当然,教师还要给予高中生讨论以及评价电磁感应现象的机会,让他们更深刻的记忆该章节的教学知识。在这种教学手段的引领下,高中生才能意识到电磁感应同自身生活的关系,借助电磁感应相关知识解决生活中遇到的难题,进而促进物理教学的发展。同时,高中开设的物理学科同高中生的实际生活有着紧密关联,在具体教学中,教师的教学要同生活整合为一体,使高中生在物理教学中逐步养成良好的学习习惯和行为习惯,强化学生生活意识。例如在人教版高一物理必修《电磁波的发现及应用》的教学中,教师可引导高中生人在家中洗手间制造水波,记录水波频率、波速等情况,从而让高中生更直观的认识电磁波谱的知识点,再或者,教师以激光笔模拟红外线的方式呈现电磁波谱,让学生发现它在生活中具有加热理疗的作用,进而使高中生重视物理学科,提高他们将物理知识运用到实际生活的实践能力,也让物理课堂评价获取更好的效果。

结语

综上所述,高中阶段的物理学科相比初中而言更具有抽象性,高中生学习的知识越发复杂繁多,使得不少高中生丧失了物理学习的兴趣,就更别提培养高中生物理能力。基于核心素养视角下,高中生物理能力的培养是教师开展教学工作的重点目标,有助于强化高中生的物理知识运用能力,提高高中生思维能力。站在长远的角度来看,培养高中生物理素养将促进国家物理科研的发展,为国家经济、军事等多个方面提供有力的支撑。因此,物理教师有必要设置合理的课堂评价,切实提高物理教学的质量。具体而言,教师需要在了解评价内容的基础上采取丰富的课堂评价方法,还要以激励的评价方向为主,不断优化教学评价手段,从而有效培养高中生物理学科素养,提高高中物理教学的综合质量。

参考文献

- [1]任云超.基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价策略探讨[J].2020.
- [2]谭珍礼.基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价策略探讨[J].新一代:理论版,2019(6):1.
- [3]朱怡.基于物理核心素养视角的高中物理课堂评价策略[J].新智慧,2019(30):1.