

基于核心素养的初中物理教学探析

林怡婷

(平潭岚华中学, 福建福州 350400)

摘要: 在当前的初中物理课程中还存在着一系列的问题, 比如教师的教学理念陈旧、教学手段单一, 导致很多学生在学习过程中缺乏对物理课程知识的积极性与主动性, 不仅难以形成良好的物理知识核心素养, 同时也不利于学生的全面发展。基于此, 本文通过深入探究初中物理课程中核心素养的培养策略, 以期提升初中物理课程教育教学质量, 为推动初中生的全面发展提供一些有价值的参考。

关键词: 核心素养; 初中物理; 课程教学

在当前的初中物理课程中, 还有很多教师受传统应试教育理念的影响。他们坚持以学生的卷面成绩发展为主要导向, 在教学中采用“物理知识理论口授+重点板书”的课程教学模式。在这种教学模式下, 学生的物理知识学习兴趣不足, 学生个人的物理核心素养也得不到充分发展。因此, 创新物理课程教学模式、推动学生物理学科素养发展势在必行。

一、应用分层教学, 培养学生核心素养

在当前的初中物理课程中, 很多教师采用的是“一刀切”的课程教学模式, 在这种教学模式下, 学生的个体差异被忽略。而在实际的课程学习过程中, 不同的学生在物理知识学习方式、学习思维和学习重点是有所不同的, 如果教师一直采用“一刀切”的物理课程教学模式, 最直观的后果就是学生物理成绩的两极分化, 不仅学生个人成绩难以得到进一步的提升, 同时其核心素养也难以进一步发展。针对这些问题, 我们在课程教学中可以采用分层教学法进行解决。

例如, 我在指导学生学习《电热器》的课程知识时, 为了使学生对“水的比热容”这一课程知识形成更为明确的认知与理解, 在这节课的教学设计活动开展过程中, 我根据学生的学习特点, 将学生划分成ABC三个层次, 首先针对A层次的学生, 我要求他们能够根据比热容的相关知识, 解决民间一些言语或者俗语中的物理知识, 从而推动学生物理知识应用能力的进一步发展; 针对B层次的学生, 我要求他们在基础知识的理解上, 对热传递过程中物体的吸热程度与内能变化之间的关系形成深刻理解; 针对C层次的学生, 我要求学生们在对比热容和内能等相关物理课程概念理解的基础上, 对关于比热容的命题进行有效计算, 从而形成良好的课程思维。

二、通过课程活动, 培养学生核心素养

在物理课程教学活动开展过程中, 我们要注重学生的课堂参与度。教育实践证明, 如果我们在物理课程开展过程中一直采用“理论口授+题海训练”的课程教学模式, 学生会形成“物理知识枯燥乏味”的学习心理, 对理论化的物理课程知识认知程度不够, 从而降低物理课程学习效果。因此, 在初中物理课程中我们要开展多样化的物理课程活动, 注重调动学生参与到课堂活动、实验活动中, 在提高学生课程参与度的基础上, 提升课程教学质量, 培养学生的学科核心素养。

例如, 我在指导学生学习《电压测量》的相关知识时, 为了推动学生知识实践能力和合作探究能力等物理核心素养, 同时使学生在操作实验的过程中学会选择连接正确的量程, 我在实验课

程中要求学生以小组合作实验的形式, 自主开展“合作测量电压”的实验活动: 首先根据学生的不同学习特点, 我将学生划分为四人一组的的学习小组, 然后要求学生立足于教材内容, 经过小组之间的相互讨论自主设计电压测量实验内容。通过这样的课程形式, 不仅能够推动学生合作学习能力的发展, 同时还能够使学生在自主实验的过程中对课程中“串联电路电压特点 $U=U_1+U_2$, 并联电路电压特点 $U=U_1=U_2$ ”这一知识点形成明确的理解, 从而使学生在测量电压的实验过程中深化对电压物理知识的理解, 推动学生物理合作探究能力等核心素养的有效形成。

三、结合信息技术, 培养学生核心素养

随着我国现代信息技术的不断发展, 实现初中物理课程教学内容与现代信息技术的有效融合, 成为众多初中物理课程教师所要思考的重点教学问题。这是因为物理课程知识本身具有一定的理论性与逻辑性, 如果直接为学生讲解理论性的物理课程知识, 学生个人的知识理解能力是有限的。因此, 深化物理课程内容与现代信息技术的有效融合, 以视听化的物理课程教学语言深化学生理解, 推动学生物理核心素养的进一步发展是很有必要的。

例如, 我在指导学生学习“能量的相互转化”这方面的课程知识时, 为了增强学生对“能量”这一抽象性物理知识概念的理解, 同时使学生初步形成对“能量守恒定律”这一科学知识的理解, 在这节课中我没有直接为学生进行理论知识的讲解, 而是在课程教学活动开始前, 为学生制作了形象化的教学视频和学习任务清单, 以及随堂的课程练习题目, 要求学生到学习平台上自主下载学习, 并将练习内容反馈给我, 这样不仅能够使我的课程教学内容更加具有精确性, 同时也培养学生形成了物理知识自主探究等核心素养。

四、结语

综上, 初中物理课程教师在教学中要注重学生的物理知识理解能力和应用能力的发展, 以此为基础逐步帮助学生奠定物理课程核心素养。那么在此过程中, 我们应该从物理教育理念、内容和手法三方面入手, 着力于提高学生的知识理解能力, 从而从根本上调动学生学习物理课程知识的主动性, 从而有效培养学生的物理课程核心素养, 为学生今后的发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 周立人. 基于核心素养的初中物理教学创新研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(09): 273.
- [2] 连漪. 初中物理实验教学中培养学生核心素养的策略[J]. 科技经济导刊, 2020, 28(24): 161-162.