

基于核心素养的体验式高中物理概念教学探微

聂祖长

(福建省三明市宁化第一中学 福建 三明 365400)

[摘要]在当前的素质教育改革进程中, 强调培养学生的核心素养和综合素养, 以促进学生的全面发展。体验式教学是创新型的教学方法, 通过物理实验和学生的动手操作, 可以增强学生的体验, 激发学生的学习内驱力, 提升学生的学习效率。在高中物理的教学实践中, 概念教学具有抽象性和逻辑性, 教师应以核心素养为视角, 开展有效的体验式教学, 引导学生深入学习物理学科的概念知识, 以创设高效的高中物理课堂。

[关键词]核心素养; 体验式; 高中物理; 概念教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.872

新课改目标明确指出, 在理论教学中, 应注重培养学生的核心素养和综合素养, 增强学生的知识性体验, 以提升学生的学习能力, 形成良好的学习习惯。创新型的体验式教学不仅有利于引导学生自主探究知识的学习, 还能够增强教师与学生、学生与学生之间的交流, 营造轻松愉快的学习氛围, 以潜移默化的形式, 培养学生正确的价值观、世界观。本文结合体验式的教学实际, 探究基于核心素养的体验式高中物理概念教学措施, 以实现高效物理概念课堂的可持续发展。

一、创设立体化的教学情境, 丰富学生的情感体验

现代社会迅速发展, 信息技术走进我国的中小学课堂。在核心素养的视角下, 教师应利用多媒体技术, 创设立体化的教学情境, 将抽象性的理论知识具体化, 简化概念学习, 丰富学生的情感体验。情境教学是指教师依据导学案和教学计划, 结合具体形象的图片、视频、微课等形式, 设置立体化的教学场景, 引导学生在知识点的掌握和学习中, 能够直观理解物理概念, 加强学生对概念的理解、记忆, 从而提升高中物理的教学质量和教学效率。教学情境的设置, 应结合具体的课堂内容, 贴近学生的实际生活, 增强学生对理论知识的体验, 从而自主探究物理概念的本质, 尝试在现实生活中积极应用物理概念, 以解决简单的问题。教学情境不仅将物理概念与学生生活相融合, 还能够增强学生的体验, 引导学生自主探究物理概念^[1]。例如, 在学习“牛顿运动定律”相关知识时, 教师在讲授“超重与失重”时, 应利用现有的电子平台, 向学生展示相关视频, 像生活中的乘坐“电梯”、“飞机”等, 会出现超重和失重的认知, 此外, 还有我国的航空航天事业, 飞行员在太空行走, 处于完全失重的状态。教师利用视频和微课的形式, 进行形象、生动地将立体化物理概念导入, 激发学生的学习兴趣, 降低本节课概念知识的晦涩性, 以拓展学生的感官体验。此外, 在条件许可的情况下, 教师可以组织学生在生活实际中乘坐电梯, 在电梯感受超重状态和失重状态, 为本节课的概念学习奠定基础。基于核心素养的教学理念, 教师开展体验式的物理概念教学时, 应创设立体化的教学情境, 丰富学生的情感体验, 以拓展学生的思考空间, 增强学生的体验式教学。

二、开展小组合作教学模式, 提升学生的交际能力

在传统的物理概念教学中, 教师局限于单一的讲授法, 以“例题—公式—习题”为主要的教学模式, 学生被动的听讲, 对晦涩难懂的物理概念会产生抵触甚至厌恶的情绪, 学习成绩下降, 形成周而复始的恶性循环。新课改理念强调“以生为本”, 要求学生是课堂学习中的主人, 激发学生的学习内驱力, 引导学生在合作交流中探究高中物理的概念。在教学实践中, 教师应学习创新型的小组合作学习模式, 根据学生的年龄特征和学习基础, 将学生分成学习小组, 引导学生在小组内合作交流, 以增强学生对物理概念的体验感, 丰富学生的体验式经验。教师在明确小组合作主题的前提

下, 给予小组内成员充足的讨论时间和空间, 发挥小组负责人的指挥作用, 在小组内有序地进行合作思考和合作探究, 增强学生的物理概念学习体验, 提升学生的团队协作能力和自主探究能力^[2]。例如, 教师在讲解“力”的有关知识时, 应以“力的作用与反作用”为主题, 引导学生在小组内讨论: 手拍篮球, 篮球会被排起, 手会疼。手对篮球的力称为作用力, 篮球对手的力称之为反作用力。在明确作用力与反作用力概念的基础上, 引导学生掌握基本的物理概念, 增强学生对“力”的相关概念理解, 以提升学生的体验感。小组合作教学模式, 不仅有利于丰富学生对物理概念的体验, 还有利于增强学生的自主学习和探究能力, 提升学生的理解能力, 以创设高效的高中物理概念课堂。

三、开展生活式体验教学, 贯彻落实生活教育理念

生活教育理念是陶行知先生的著名教育观点, 认为教育应拓展到生活中, 引导学生在生活中学习, 在生活中体验, 在生活中教育, 就像要将笼子里的小鸟放飞到天空中一样, 给予学生足够的生活学习自由^[3]。在传统的高中物理概念教学课堂中, 学生局限在课堂和校园中, 受到学习空间上的限制, 无法深入理解物理概念。教师可以丰富学生的课后体验, 在讲解理论知识的基础上, 组织学生在生活中感知物理概念的实用性, 以增强学生的体验感。教师将物理概念与生活问题相联系, 激发学生的学习兴趣, 引导学生在生活中完成体验式教学。在生活体验中, 学生能够学以致用, 利用物理理论知识, 解决实际生活中的相关问题, 有效培养学生的学习和实践能力。例如, 教师在讲解“初识电磁场和电磁波”相关知识时, 应将“电磁感应现象及其应用”的物理概念与学生的生活实际相联系。在生活中, 学生会接触到吸铁石, 教师利用吸铁石中的电磁感应原理, 组织学生开展“寻宝”游戏: 手持吸铁石, 寻找遗漏在角落里的针、剪刀、圆规等铁质物品, 或者将两块吸铁石放在一起, 观察两者怎样相互吸引和相互排斥。在高中物理体验教学中, 教师利用学生现有的生活经验, 贴近学生的生活实际, 深入体验电磁感应这一物理概念, 并将该物理内容与生活实践相结合, 丰富学生的生活体验, 提高高中物理的概念课堂。

结语

在高中物理概念教学中, 教师应以培养学生的核心素养为视角, 坚持“以生为本”的教学理念, 采取创新性的体验式教学模式, 引导学生深入探究物理概念的内涵, 从而提升学生对物理概念的兴趣, 强化学生自主探究物理概念的积极性和主动性, 培养学生物理学科的核心素养和综合素养。

参考文献

- [1] 林少颜. 基于核心素养的体验式高中物理概念教学策略[J]. 教育实践与研究: 中学版(B), 2019(12): 38-41.
- [2] 王小军, 张娟. 基于核心素养的高中物理概念教学策略探索[J]. 新课程研究: 中旬, 2019, 000(004): P. 42-43.