

高中物理教学中学生核心素养培养策略

袭风

(山东省新泰市第一中学 山东 新泰 271200)

[摘要]随着新课程改革的深度发展,核心素养成为学生学习的重要指导思想,也是学生学习的目标所在。以核心素养为指导,反思当前高中物理教学,可以通过问题情景引导、自主探究引导、学生主体地位确立,以及实验与实践并行等形式,去不断优化课堂教学,使教学工作围绕当前学生的核心素养展开,为学生的学习带来诸多思考。

[关键词]高中物理;核心素养;学生主体

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.174

核心素养观念指导之下,物理学科越发关注到学生主体地位的确立,并具体量化为物理观念、科学思维、实验探究、科学态度和责任等四个方面。在课堂教学中,教师也要及时做以教学工作的调整,减少单向的输出,做学生学习的合作者、陪伴者、引导者。在课堂中,教师与学生积极互动,找到相互作用,以此带来更多的思考。本文即针对当前高中物理教学做以讨论,以探寻核心素养下高中物理学科教学思路。

一、坚持以人为本的教学工作

在核心素养指导之下,物理教学工作不再单纯地关注到教材内容,而是去关注学生的学习与成长,关注到对学生物理观念、科学思维、实验探究、科学态度和责任等几个方面的全面培养^[1]。在具体教学中,物理课堂应当是双向互动的,具体落实为以下几个方面:其一,创设探究性物理学习氛围,教师不再占据班级的核心,而是要让学生的智慧、学生的思考等充分表达出来,以学定教、因材施教,教学工作围绕学生本身开展。其二,让学生更多的与物理有所互动,注重课堂中学生与教材内容、学生与知识、学生与学生以及学生与教师间的多向互动,而非被动地接收教学内容。其三,让学生参与到课堂的评论环节,实现多元点评。想要让学生的观点更多地在课堂展现,应当关注到学生的自主总结评判。通过学生自主评价、师生互评、教师点评、学生互评等形式,帮助学生更好地发现了解自身的学习,关注学习的整个动态。

二、通过设置问题情境引导学生思考

核心素养下,对学生的物理思维等的塑造成为教学的重要环节,通过问题设置,帮助学生去思考,才能切实的帮助学生更好地做以思考及判断。在课堂教学中,通过设置问题情境,拉近学生与物理的距离,帮助学生更好地参与到物理学习中^[2]。例如,在学习“物体的惯性”相应的知识时,教师可以先借助多媒体播放一段视频:一辆车减速、人奔跑到停下。然后,让学生分析这两种现象有哪些相似之处,并提出如下递进式的问题:运动的人或者车有什么共同点?惯性在其中有何体现?惯性是如何产生的?如果在无重力环境下,人或车的运动会发生怎样的变化?对这些问题的探究,可以培养学生自行发现问题、讨论问题、解决问题的习惯。类似这样的设置,设置问题情境,引导学生关注到如何做以思考及判断,积极发现并挖掘现实生活中的素材,带动学生思考。再如学习“动力加速度”等时,可以指导学生直接趁课间时间,在家里或是学校教师楼的升降电梯里体验跳起的活动等,试试能不能跳起来等。通过类似的实践性体验,吸引学生去思考、探究,也能盘活课堂,使学生在课堂中有所体验、有所思考。

三、指导学生做以合作探究

在核心素养下,培养学生的探究能力,应当注重合作学习习惯的培养,使学生处于合作探究中。一般而言,合作学

习能够实现思维碰撞,帮助学生从多个角度去了解和体验物理知识,同时也能使学生更多地去思考与讨论,攻破重难点知识,以有效防止个人学习中的畏难情绪等。指导学生以合作探究的形式完成学习任务,可以从以下角度展开:实现对学生的分层分组,分层分组是指根据学生的基本分数、学习兴趣等,将班级学生划分为不同层次,一般整体包含学优生、学困生、普通生等三个层次。在分层之下分组,能够实现各小组“组内异质,组外同质”,最终实现班级的整体成长。尝试为学生的合作探究准备相应的指导,如设置必要的探究问题、指导学生自主完成某个知识点的学习等,以此指导学生的学习,帮助学生更好地参与到课堂中。学生的合作探究,不仅能帮助学生在合作中解决物理学习重难点,更能帮助学生养成良好的学习习惯。

四、革新当前的实验环节

物理学科是一门理论与实践结合的学科,在课堂教学中,往往存在着重理论、轻实践的情况。传统观念中,物理实验需要专业的实验室,也需要耗费较多的时间,同时,较为常见的形式是学生根据教材、教师的指导,亦步亦趋的去复制,整个过程缺乏独立的思考和探究。革新当前的实验环节,可以通过以下方式展开:首先,是调整实验环节顺序,前置理论知识学习,让学生借助网络课程、教材等,在课前完成知识的学习,在课堂中,预留出足够的时间去实验,合上书籍,不再跟着教师的步骤,而是学习小组共同探究完成实验任务。在实验过程中,记录下困惑、找到收获等,当实验结束后再统一做以总结梳理。其次,将实验步骤灵活化^[3]。实验不再是实验室的独属,并非离开实验室就不能完成的,而是可以在教室、在日常学习中完成的。实验环节,也可以优化实验,将传统实验转变为趣味实验、生活化实验,或是借以多媒体演示,进行虚拟实验等,随时结合教学内容设置并插入实验环节,真正彰显物理学科特色。在课堂教学中,针对物理实验做以革新优化,能够使课堂教学变得更为丰富多彩,同时也能全面激发学生的物理思维。

结语

在当前的高中物理学科教学中,以核心素养为指导思想做以思考及判断,能够发现其中存在的诸多思路与问题。在总结优势、探寻思路的过程中,作为高中物理教师,应当充分吸收接纳新课标精神,探寻新的方法、新的思路,找到适应于当代教育的路径。在核心素养之下,对人本身的塑造,远远重要于对知识的传递与灌输。

参考文献

- [1] 谭艳芳. 高中物理核心素养的培养策略[J]. 中学课程辅导, 2018, 18(6): 23-24.
- [2] 石红梅. 高中物理合作学习课堂教学策略的实践研究[J]. 课程教育研究, 2019, 17(2): 109-110.
- [3] 何茂奎. 高中物理核心素养的培养策略[J]. 理化生教学与研究, 2017, 13(2): 12-13.