

核心素养引领下的高中物理校本教程开发与利用

莫景昌

(广西玉林市第一中学 广西 玉林 537000)

[摘要]基于核心素养条件下,各高中对物理校本教程开发开始逐渐重视,并在此方面加大开发力度,组建专业化工作队伍,注重教学资源整合、共享,为后续课程利用奠定良好基础。同时,明确物理校本教程开发宗旨,以提升学生综合素养为核心,影响学生创新意识与能力,在实践中对基础知识进行正确应用,激发学生学习兴趣,鼓励学生自主选择课程内容,注重学生个性化培养,保证学生全面、均衡、和谐发展。

[关键词]核心素养;高中物理;课程开发

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1998

从高中物理学科教学角度分析,所包括的教学内容较多,并有一定的学习难度,采用传统化教学方法,无法保证学生们对物理知识全面性地理解与掌握,课堂教学质量提升效果不理想。受新课标改革影响,各高中越来越注重校本教程开发,针对教学内容与学生学科能力综合分析,所开发的教学内容、所选择的教学方式等均符合高中生实际需求,能最大化地满足学生们学习,为学生全面发展、高中物理教学质量提升等均起到促进作用。

一、高中物理校本教程开发基础理论

(一)建构主义理论

校本教程开发中的建构主义理论,既是认知理论又是学习哲学,是以图式方式对事物知觉理解与思考,在课程开发阶段明确教学主体,从学生学习学习角度展开探究,在教学资源融合阶段就对常规问题全面性分析,影响学生认知意识与能力。同时,学生结合具体内容探究物力知识矛盾问题,选择一些较典型的案例实践探究,如:神奇的双锥体,通过建模分析力学特征,使学生占课堂主体,能自主探究物理知识,增强学生自主意识与能力。

(二)多元智能理论

受世界教育改革因素影响,智力理论向多元化方向发展,需从基层改革方面入手,借助课堂教学互动,先引导学生们自主参与到教学活动中,通过学生们学习兴趣越来越浓厚,再适当增加教学内容难度,需教师在校本教程开发阶段能注重学生智力发展,可借助一些趣味性探究题引发学生思考,建立逻辑数理智能。教师也成为课堂参与者,更全面地掌握每位学生实际情况,可及时调整教学方案与教学内容,鼓励学生们独立思考与探究,强化学生综合能力。

二、高中物理校本教程开发原则

(一)现实性原则

开展物理校本教程开发工作,出发点是学校教学情况,能充分利用学校自身优势,保证基础条件充足,为后续课程运用奠定良好基础。对此,明确物理校本教程开发目标,学校注重人力、物力、财力等投资力度,以提升学生学科素质为重要依据,遵循现实性设计原则,重点分析学生的专业能力与创新思维。

(二)主体性原则

教师在课程开发、学科教学等阶段均发挥着重要作用,需教师对学生思想积极引导,利用教师主动精神调动学生积极性,学生们也可具备饱满的学习认清,在课堂上结合教程内容深度探究,有助于加深学生的学习印象^[1]。同时,学生们在课堂上相互探究,也能真实地反馈出学生们的实际情况,教师只需从根本出发对教学内容适当优化与调整,为学生个性化展示与发展创造有利条件,促进学生全面发展。

(三)发展性原则

因学生之间的能力有一定差异性,选择“一刀切”的方式设计教学课程内容,无法保证每位学生均能理解与掌握物理知识。再加上高中物理知识所涉及的应用范畴较广,内容较深奥,往往会因教学课程设备部合理而影响教学质量。对此,在教学课程开发阶段能遵循“发展性”原则,考虑每位学生学习需求,教师要多角度、全方面地掌握与满足学生们实际需求,在校本课程开发阶段把学生发展意义放在首位,既有利于促进

学生学习与发展,又能实现预期开发目标,整体教学效果有良好的基础保障。

三、高中物理校本教程利用

(一)实践教学,锻炼学生自主能力

通过对物理校本教程的开发,真正意义上满足学生们学习需求,增强师生课题互动性,在相互交流与探究过程中合理化利用校本课程,编制完善的教学方案,既能满足学生们学习需求,又在创新教学阶段提升课堂教学质量,实际效果与课程开发目标保持一致^[2]。

例如:在课堂教学阶段开展“逆风行巧”探究活动,主要家乡目的是把物理知识拓展到学生日常生活中,分析学生们对此类知识的理解程度,往往会停留在“风的推力作用”方面,受创新意识影响,无法深度探究帆船动力的根本性远远,从思维意识方面理解,单纯依靠风力逆行是无法理解的,甚至存在较大的疑问,此类内容更有助于激发学生们的探究欲望与学习兴趣,鼓励学生自主准备相关材料,并制作帆船模型,能对其实际运行实况模拟,培养学生动手能力、动脑能力,在实际观察阶段掌握帆船运行规律,并尊重科学,对比传统化教学方法,更有助于学生们对基础知识理解与掌握,并在自主探究过程中发现更多的奥秘,有效加深学生的学习印象。

(二)教学课程评价,提升学生学科素养

针对课堂教学活动完成后,采用CIPP模式完成课堂评价工作,主要包括四个环节,分别是背景评价、输入评价、过程评价、结果评价,搭配传统化评价方式,便于学生们对自身实际情况全面性掌握,教师也可依据实况及时调整教学方案与模式,从而提升课堂教学质量^[3]。

例如:关于背景评价,是以社会需求与共性目标为主,所编制的教学方案与课程开发均具有较强可行性;输入评价是考虑学校综合实力,组建专业化研发队伍,能拟定多项课程计划,在实践中选择适合的方案,为教师教学提供便利条件;过程评价是对教师与学生全面性调查,能在课程计划实施阶段发现问题、提出问题、解决问题,有利于对教学课程内容完善提供重要依据;结果评价是测评教师与学生在课堂上的具体表现,分析预计目标与实际效果直接的差距性,鼓励教师与学生自我反思。

四、结语

各高中开展物理校本教程开发工作,以建构主义理论、多元智能理论为基础条件,依据现实性原则、主体性原则、发展性原则,明确开发目标,能注重学生个性化培养,增强学生学科素养与综合能力,为学生全面发展起到促进作用。同时,在高中物理校本教程利用阶段,选择实践教学方式锻炼学生自主能力,注重教学课程评价,注重学生创新能力培养,为教师教学改善起到指导作用。

参考文献

- [1]张佳宁,段旭朝,李怡然,丁海涛,侯晶,马海燕.浅谈高中物理课题研究改革及实施策略[J].科学咨询(教育科研),2021,68(06):142-144.
- [2]王正平.高中物理教学中物理模型建构教学的研究[J].发明与创新(职业教育),2021,32(08):78-79.
- [3]林元桂.新探高中物理学科核心素养下的有效课堂教学策略[J].名师在线,2021,6(15):53-54.