

互联网时代下大学物理学课程教学改革研究

张玉琦

(黑龙江大学物理科学与技术学院, 黑龙江 哈尔滨 150006)

摘要: 伴随着互联网时代的到来, 互联网逐渐应用于各行各业, 其中互联网技术在大学物理课程的应用, 不仅有助于教学成效的提升, 还可以推动教学改革的实施。本文从互联网的时代背景出发, 对互联网技术在大学物理课程中的应用意义进行论述, 并提出物理课程的教学改革策略, 为大学物理教学改革的实施积累经验。

关键词: 互联网; 大学物理; 教学改革

在大学的教学活动中, 物理学科是理工科的基础课程, 其主要研究内容为物质的运动规律与结构。同时物理学在自然学科中需要带头学科, 其具有较广的研究范畴, 包括宇宙万物, 乃至微观视角下的粒子, 包括质子、中子等, 为生活中各种问题的解决提供了理论依据。通过大学物理课程的开展, 可以帮学生形成物理思维, 得到创造以及想象力的提升。根据相关调查结果不难发现, 物理思想不仅对物理学科具有价值, 还对整个自然科学具有重要意义。在当前的互联网时代下, 物理学科的重要性日渐凸显, 属于人类智慧的结晶。通过互联网教学方式的融入, 有助于大学物理教学方式的优化, 从而对教学资源进行丰富, 方便学生开展自主探究活动, 推动物理学科的长远发展。

一、互联网技术在大学物理课程中的应用意义

首先, 互联网技术在大学物理课堂的应用, 推动了物理教学改革的深化。在大学物理的传统教学活动中, 教师主要通过教材进行灌输式教学, 在课堂上需要借助黑板进行图表的绘制, 并进行相关知识的讲述, 在该教学活动中教师发挥主导作用, 在这种教学模式, 学生缺乏知识探究热情, 对物理学科缺乏探究兴趣, 最终导致学生很难取得理想的成绩。相较于传统的物理教学模式, 互联网技术在大学物理课堂的应用, 可以推动教学改革的实施, 使物理教学的形式更加多元化, 教师在教学活动中, 根据实际的教学内容对教学形式进行优化调整。在当前的互联网时代下, 大学物理教学的开展, 推动了线上线下相结合模式的落实, 教师可以采取面对面教学的方式, 加强师生之间的沟通交流, 从而逐渐产生情感上的共鸣, 推动物理教学效果的提升。同时, 教师可以通过多媒体技术的灵活应用, 将物理知识更加直观地展示给学生, 帮助学生对物理知识的内涵进行理解, 从而使物理课堂更具趣味性, 激发学生的知识探究热情, 为其带来更好的学习感受, 推动大学物理的健康发展。

其次, 互联网技术在大学物理教学中的应用, 推动了教学主体的转变。在大学物理学科中, 通过互联网技术的使用, 有助于师生角色的转变, 突出学生的教学主体地位。在大学的物理教学活动中受到传统应试教育理念的影响, 其中教师、家长, 对学生的学习成绩过于关注, 从而进行盲目的报班学习, 同时教师没有从学生的实际情况出发, 只是进行物理知识的灌输, 教师占据教学的主导地位, 学生的知识探究热情不足。在大学物理学科的教学活动中, 教师是学生获取知识的重要途径, 其中学生受到应试教育的影响, 导致处于被动学习状态, 其中自主探究意识以及问题解决能力较差, 导致很难取得预期的物理成绩, 学生在学习以及身心方面都面临较大的压力, 甚至出现放弃物理学科的思想。在大学物理学科教学中, 通过互联网技术的应用, 有助于推动教学改革步伐, 从而实现师生角色的转变, 明确学生主体地位, 使

学生积极参与到知识的学习中, 摆脱了传统教学的束缚。同时, 互联网技术的发展, 为学生自主学习的开展提供了便利, 学生可以通过互联网技术的应用, 进行物理资料的查找, 并开展网络知识学习, 积极参与到物理知识的探究活动中, 掌握更多的教学方式。从而取得更好的物理教学效果。在互联网时代的影响下, 教师的物理素养不断提高, 掌握了更加丰富的物理知识和教学经验, 通过多媒体技术的开展, 将学生作为教学的主体, 在教学活动中扮演好引导者角色, 顺应互联网时代的发展规律, 进行不断地学习, 实现自身知识储备的与时俱进。

最后, 互联网时代的到来, 推动了大学物理的教学评价活动的改革。在大学物理的教学活动中, 教学评价体系的构建占据重要地位, 通过评价的完善, 有助于教学水平的提升。在大学物理的教学活动中, 如果存在教学评价体系的缺失, 那么阻碍学生的个性化发展以及创新思维的形成, 同时打击教师的教学积极性, 阻碍教学质量的提升。在传统的教学评价活动中, 主要采取人工管理的方式, 很容易出现操作的失误, 导致实际的教学、成绩等管理结果出现偏差, 这种传统的活动效率较为低下, 阻碍了教学成效的提升。在大学物理学科融入互联网技术, 可以为评价活动的开展提供便利, 其中各个学校通过教务管理系统的构建, 从而更好地进行教学、成绩等管理活动, 为教学评价的优化提供便利, 可以开展更客观、工作的评价, 完善传统教学评价存在的不足, 为其他学科教学评价的开展提供参考。

二、互联网时代下大学物理学课程教学改革策略

(一) 转变教学理念, 培养复合型人才

伴随着互联网时代的到来, 大学物理课堂教学迎来新的机遇和挑战, 为了更好地抓住机遇, 迎接挑战, 大学需要注重传统物理教学方式的转变, 加快教学改革步伐。在大学物理的教学活动中, 教师需要注重自身教学理念的转变, 将网络教学空间作为物理教学的核心, 并开展相应的教学改革活动。为了更好地将互联网技术应用到教学活动中, 教师需要积极学习互联网教学理念, 实现自身教学理念的与时俱进, 从而开展相应的教学活动, 使物理课程更加丰富多彩。在互联网时代下, 教师在开展大学物理的实验教学时, 可以将网络技术作为基础, 通过线上平台以及虚拟现实技术的应用, 引导学生开展实验活动, 加深对相关知识的印象。通过网络技术的应用, 可以帮助学生掌握更多良好的教学资源, 从而得到理论知识的丰富, 并掌握良好的实践能力。在大学物理的教学活动中, 互联网技术的应用属于全新的教学模式, 可以满足学生的学习需求, 并推动学习效率的提升, 使其具备更强的能力。因此, 在大学物理的教学活动中, 需要注重互联网技术优势的发挥, 从大学物理的教学目标与特点出发, 从而制定出发贴合学科特点的改革方针。一方面, 教师可以对线上教学资源进行梳理, 通过

网络技术的灵活应用,为学生提高具有个性化、专业化的教学服务。另一方面,在当前的教学环境下,教师教学观念的转变,同时需要对人才培养方式进行创新,更好地发挥出互联网技术具有的作用,明确学生的教学主体地位。另外,在互联网时代下,大学物理教学改革实施,可以使学生在掌握物理知识的同时,得到实践能力的显著提升,使学生由应试型人才逐渐转变为具有综合素养的复合型人才,从而满足时代的发展需求,为社会发展提供高素质人才。

(二) 调整教学方式,开展混合式教学

在大学物理的教学活动中,为了适应互联网时代的发展需求,大学需要注重教学方式的优化,通过混合式教学的开展,加强课前准备工作的开展,对物理教学的目标和内容进行明确,从而开设物理线上课程,通过线上教学资源的丰富,为混合式教学的开展奠定基础。在大学物理的教学活动中,教师可以通过线上教学平台的构建,对学生的实际情况加以了解,从而对教学内容进行调整,为师生之间的交流互动提供便利。同时教师可以将教学资源上传到班级群,对物理的重点知识进行讲述,为学生自主学习的开展奠定基础。教师需要对课程时长进行合理的控制,开展测试与讨论环节,从而更好地满足学生需求,推动混合式教学的落实。

1. 注重课前预习的开展

在当前的互联网时代背景下,为了在大学物理课程中开展混合式教学,教师需要注重传统教学方式的转变,加强对课前预习活动的重视,通过线上预习活动的开展,为混合式教学的实施奠定基础。在大学物理课程中开展线上预习活动,可以引导学生对基础知识点进行学习,并开展自我测评活动。在线上学习开始前,教师需要对教学视频进行精心设计,并通过相关平台进行学习目标的公布。在教师的引导下,学生可以通过课前时间的灵活应用,对教师的学习任务进行自主学习,并对学习目标进行了解,从而开展良好的教学规划。同时学生可以对教师设置的目标与任务,开展针对性的物理知识学习活动,通过网络平台的灵活应用,开展良好的自主学习活动。学生可以在自主学习的基础上,更好地完成教师设置的任务,并达成相应的教学目标,学生也可以在线上学习活动中,通过笔记的形式对重点知识进行勾画,为课堂讨论活动的开展奠定基础。为了更好地理解学生的预习情况,教师可以对学生的网络平台使用情况以及讨论的参与情况进行查看,从而对学生的实际预习效果进行客观评价,同时教师需要及时的解答学生出现的问题,从而实现答疑解惑,提高学生的学习积极性,并培养其自主学习能力的提升,保障实际的教学成效。

2. 调整课堂教学内容

在大学物理的教学活动中,推动混合式教学的实施,需要对传统的教学方式加以调整,注重课堂教学活动的开展。在大学物理的教学活动中,教师需要加强对学生的关注,注重其综合素养的提升,包括知识理解、运用等能力。在物理的课堂教学中,教师可以通过慕课的灵活应用,对学生开展课前测试活动,鼓励学生积极参与其中。教师可以对学生接受测试的情况,从而针对性调整教学内容,对学生的知识掌握情况产生更为直观的了解。此外,在大学物理的课堂教学中,教师可以将学生划分为不同的小组,引导其根据小组形式开展课堂讨论活动,鼓励学生学习的重难点知识进行明确,并及时地提出疑问。通过小组合作的方式开展教学活动,使学生通过合作交流解决遇到的物理问题,有助于学生问题分析以及解决问题能力的提升,推动混合式教学的落实。同时教师可以对学生的课堂讨论情况进行评价,对不同

小组的问题进行梳理,挖掘其中存在的共性问题,从而保障课堂教学成效的提升。

3. 注重课后练习的开展

在大学物理课程的改革活动中,为了更好地开展混合式教学,教师需要对课后练习进行精心的设计。通过课后练习活动的开展引导学生积极参与到实践活动中,推动学生创新型思维的形成。在课后练习活动中,学生可以通过课堂所学知识的灵活应用,更好地完成教师所安排的人文,从而加深对所学知识的印象。在该教学活动中,教师需要对教学内容以及学生特点进行深入了解,从而设计出不同类型的课后练习作业,提高学生的参与积极性。在课后练习活动中,学生可以从自身的需求出发,选择不同的练习内容。通过以上活动的开展,不仅可以满足学生的个性化需求,还有助于提高学生的知识探究热情,使其积极参与到知识的学习中,推动教学成效的显著提升。

(三) 创新考核方式,实施多元评价

在互联网的时代背景下,大学物理课程教学改革的实施,离不开考核方式的创新,只有对其进行创新,才能保障相关教学活动的顺利开展。为了对学生产生更客观的认识,大学需要注重多元评价的开展,对学生多方面加以评价,并搭建相应的教学评价体系。在实际的物理教学评价活动中,可以将学生的期末成绩、线上预习成绩以及平时的作业完成情况进行评价,从而取得客观的评价效果。在多元评价活动中,教师可以对学生的单元测试、讨论、课堂活动的参与以及任务的完成等情况进行查看,对学生多方面开展综合测评,从而使评价更加多元化。通过教学评价的改革,可以使学生更好地发现自身存在的不足,从而开展针对性的学习活动,得到综合素养的显著提升。同时在大学物理的教学活动中,通过多元评价体系的构建,可以推动教学改革的实施,保障教学目标的达成。

三、结束语

综上所述,互联网时代的到来推动了大学物理学科的教学改革步伐,同时也面临着各种挑战,其中包括教学方式、评价方式等发生了较大的转变,同时互联网技术的应用,可能会导致师生之间的距离变远。因此,在这些挑战下,大学需要注重教学改革的推行,具体可以从教师教学理念的转变、课程教学方式的调整以及教学评价的改革等方式,更好的实施物理教学改革。在大学物理教学活动中,教师需要加强互联网技术的应用,丰富教学资源的同时,对教学活动进行创新,从而寻找到更为有效的教学改革措施,推动教学成效的显著提升。

参考文献:

- [1] 马亚斌,李萍,杨亚宏等.互联网背景下大学物理实验线上线下混合式教学改革与创新[J].科技风,2023(19):96-98.
- [2] 梅妍.大学物理信息化教学方式与实践的改革探索——评《大学物理教学改革探索与实践研究》[J].中国科技论文,2022,17(12):1421.
- [3] 杨瑞.互联网+时代下的大学物理混合式教学改革[C]//华教创新(北京)文化传媒有限公司,中国环球文化出版社.2022现代教育课程建设与教学改革论坛论文集(二).大庆师范学院;2022:6.
- [4] 张春林,魏小平.“互联网+”背景下“大学物理”课程教学改革探索与研究[J].工业和信息化教育,2021(10):40-44.
- [5] 周晓娟.“互联网+”下高校教学改革历程与趋势——以大学物理课程为例[J].教育信息化论坛,2021(02):91-92.