

“互联网 + 教育”模式下高中物理 教学实践研究

王宏志

摘要:随着各地课程教学需求的不断变化,我国各教育阶段网络课程教学工作规划及落实愈发成熟。在教育领域信息技术应用普及且不断精进的当下,我国高中阶段的物理教学需跟随时代发展脚步,积极探索“互联网 + 教育”模式的合理应用。文章首先分析了高中教育阶段“互联网 + 教育”模式的应用价值,然后探索了高中物理教学中“互联网 + 教育”模式应用的侧重点及实践规划。

关键词:网络教育;高中物理;课堂教学;“互联网 + 教育”

高中阶段物理学科的教学内容相对复杂,在信息技术及网络资源的支持下,各项学科理论知识讲解及实验教学演示越来越便利。高中物理教师应加强对此类教学的关注,深入剖析教材知识,不断提升自身对“互联网 + 教育”模式的了解及应用熟练程度,充分优化物理课堂教学。在实际的教学规划期间,相关教师应着重参照当代高中生的学习发展需求,兼顾班级学生物理学习发展不均的情况,保证教学实践质效。因此,文章对“互联网 + 教育”模式下高中物理教学实践进行探究具有重要意义。

一、高中教育阶段“互联网 + 教育”模式的应用价值

(一) 更新教学结构, 丰富学生体验

在高中阶段,传统的学科课程教学多依照教材内容安排顺序,依次展开知识讲解。学生可凭借此类固存的规律进行知识预习,还可依

照教材内容顺序于脑中进行知识框架的构建。但长期依照此类探索规律进行预习和复习,学生的学习思维会逐渐僵化,学习兴趣也会随着每节课教学内容的既定安排逐渐流失。应用“互联网 + 教育”模式后,教师可应用网络资源随时扩充课中的教学内容,充实固有学科教学结构,可填充与教材知识关联且与民众生活息息相关的实用性物理知识,亦可依照学生学习兴趣设立趣味练习主题,通过拓展知识讲解激发学生深入探索知识的积极性,丰富学生的学习体验。

(二) 改变沟通形式, 提高交互效率

“互联网 + 教育”模式应用最显著的特性在于其切实改变了师生课中的沟通形式,在一定程度上改变了传统教育中“师问生答”的固有教学沟通模式,在允许学生主动提问的基础上,进一步给予学生随时提问的权利。无论是即时视讯互动的提问模式,还是以文字、语音

等形式提问的模式,相较于传统课堂的教学互动,教师对学生提问意愿的发现效率及提问反馈的效率均得以有效提升。教师亦可通过教学应用软件的各项显示及记录功能,了解班级每名学生课堂的具体表现,根据提问次数、回答次数等数据分析学生学习积极性及知识内化程度,以便于自己后期完善教学技术应用及资料选用规划,强化学科教学安排对班级学生需求的迎合度。

(三) 直观呈现知识, 完善教学展示

部分学科涵盖实验教学或需要学生动手操作的教学内容,应用信息技术对需要进行的操作进行演示,可进一步完善相关教学指导及教学活动信息内容的传递。诸如生物、物理、化学等学科的实验教学,教师一则需向学生说明实验各步骤的具体操作,二则需从多角度说明支持实验结果得出理论的推出思路。利用教学软件展示实验应用

物品或设备的剖面图，或放慢标准操作的演示视频，均可有效提升学生的知识理解能力，也利于学生在后期自行参考演示内容，避免在操作细节的把控上出现疏忽，影响自身实验参与安全及正确实验结果的得出。对于学生未曾经历过的生活场景，教师可通过此类演示向学生展示相关内容，帮助学生增加知识储备及经验积累，为其后期的学科知识学习乃至个人成长发展奠定基础。

二、高中物理教学中“互联网+教育”模式应用的侧重点

(一) 合理设置教学目标，完善课程教学方案

“互联网+教育”模式将应用到网络技术支持的教学软件，整体课堂氛围及课程教学讲解推进节奏，均会与传统物理教学形成较为明显的差异。针对此类差异，高中物理教师应依照此类教学模式自身存在的特性，合理更新设置每学期的教学目标，进一步完善每一阶段的课程教学方案。在网络教学环境下，学生之间并不会相互干扰，课中因闲聊等不良行为导致走神现象出现的概率大幅度降低，课中多种类型网络教学资源的呈现也会牢牢抓住学生的学习注意力。因此，高中物理教师可将教学目标的设置水平适当提高，以此规避学生独自处于电脑或其他智能设备前形成枯燥学习感，影响其课中互动状态。教学目标的更新设置必然伴随教学方案的更新，只有优先保证教学引导的正确性，高中物理教师才能使存在学习发展差异的学生在“互联网+教育”模式中获得优良的学习感受。除教学软件中应存的教学资料外，

教师亦可为学生额外添加更多应用软件展开知识复习，实现物理学习巩固及学科学习兴趣培养，并将此类练习的对应成果纳入日常学习发展的评价体系中，激励学生自主学习，养成自主探究物理学科知识的学习习惯。

(二) 配置学科教学设备，优化软硬件应用

为保证物理网上教学开展的实效性，教师应自行优先确定教学软件，并根据教学需求，协同要求学校配备其他支持整体物理学科线上线下教学的硬件设备。在一般情况下，课中应用教学软件需学生人均手持智能设备，且需在教室配备实现网络技术应用有线网络及无线路由器。为保证智能设备的有效应用，学校方需准备替换应用的智能设备，亦需配备智能平板、智能手机等移动设备的充电点。教学软件可允许学生于交换机及个人手机中登录个人账号，共享自身搜集的物理学习资料，保证课中及课后学习进度能有效衔接。课中讲解及应用的内容均应在教学软件中形成展示记录，便于学生后期查阅。

(三) 促使学生主动探究，培养网络学习思维

在网络环境中进行知识学习，学生需适当转变自身的知识学习思维，尝试进行创新探索，更主动地学习探究。尽管学生在初中阶段已初步接触过物理这一学科，但高中阶段的物理知识较为晦涩，需学生在学习的同时不断总结知识应用及内化经验，才能保证脑中相关知识系统结构清晰。因此，在“互联网+教育”模式应用下，教师需促使学生主动接受教学软件的教学指导和自身设置拓展教学内容的引导，更新自身物理学习思维，加速理论理解，尝试多次展开实践，并



于实践探索中获得知识学习乐趣，逐步提升自身物理学科学习能力。教师可在软件应用教学阶段鼓励学生使用笔记便捷记录方法，在阶段性教学后，可组织学习心得讨论，让学生于课中集中分享自身在课后阶段的知识复习安排，促使学生的学习思维相互碰撞，形成新的探究“火花”。

三、高中物理教学中“互联网+教育”模式的实践教学规划

(一) 利用微课视频开展教学导入

近年来，微课这一应用网络资源的教学模式广受高中师生青睐，其相关教学资料于教学导入环节的应用相对常见。微课视频内含诸多知识要素，且内容精简，趣味十足，学生可通过视频浏览大致了解本节课的内容，进而做好课中学习的思想准备，带着浏览期间形成的问题进行课中学习。在此类境况下，学生的求知欲会更加高涨，因常规物理习题练习而促生的僵化学习思维



也会被激活。例如,在教学“摩擦力”这一节课的知识时,教师通过播放内含日常生活中常见的摩擦力现象的微课视频,优先向学生抛出“尝试凭借自身理解说明摩擦力定义”“没有摩擦力,世界会变成什么样”等问题,引导学生思考。然后,凭借微课中的互动选项,向学生展示多例生活场景中摩擦力消失后可能出现的情况,使学生对摩擦力知识形成一定的理解。教师可在此阶段观察学生对初步介绍的“静摩擦力”和“滑动摩擦力”知识的感兴趣程度,协同延展一例涵盖两项知识点且理解难度较大的案例,让学生带着此问题未解答的深度思考状态进行后续的课中知识学习。当课中讲解逐步推进时,教师可连带此类导入案例讲解协同搜索并展示相关知识的网络资料,以逐层剖析的形式协同解答。此类讲解形式能全面调动学生课中互动的积极性,也可让学生深刻意识到目前应用网络技术提升学习拓展广度的价值,进而加大自身在物理学科“互联网+教育”模式中学习发展的精力投入,在改变自身物理学习思维的同时,注重自身信息素养的提升。

(二) 设置课前资料搜集学习任务

高中生接近成年,且于初中接触过物理学习,其相关学科的学习思想及学习发展已获得一定的成果。为更新物理学科在学生眼中的印象,给予学生更多的知识探究动力,教师可借助培养学生信息素养这类附属教育目标设立的教学推动力,为学生设置物理学习相关的课前教学资料搜集任务。如在教学“牛顿第一定律”这节课时,教师可设置“在不翻阅教材的情况下,自行搜集并整理自己认为有利于课中学习的资料”这类主要任务,以及“了解牛顿生平,分析其能成为伟大物理学家的原因”这类附属任务。此类学习任务完成的评价分别涵盖教师评价和学生评价两大环节。课中学生可凭借教学软件上传至教师处,再由教师简单整理进行展示。如学生确实收集到能协助教师延展“牛顿第一定律”知识讲解的优质资料,且广受班级同学好评,则教师可直接收录此类资料于复习查阅资料库中,便于班级学生后期反复查阅。部分学生在查阅“牛顿第一定律”时,或协同了解了“牛顿第二定律”及“牛顿第三定律”。此类拓展学习的交流及知识研究的讨论可于附属任务讨论阶段协同延展,教师也可在课中时间充裕的情况下在教学软件中直接搜索相关资料,带领学生了解自身知识整理及专业教学讲解资料整理的差异,培养学生自身预习能力,加深学生对当前课中物理知识的理解。

(三) 应用软件分组探究知识难点

高中物理知识难度较大,教师应活用网络技术营造的互动环境,鼓励学生于线上进行合作探索,尝试自行攻克课堂中知识的理

解难点。如在教学“牛顿运动定律的应用”一节时,教师需在课中给出诸多定律应用的探究习题。此阶段,教师可依照学生物理学习发展境况进行分组,并给予每组不同难度的习题。学生可应用教学软件的各项功能进行集中讨论,并在得出答案后进行抢答。被分到相同习题的小组需要进行竞速比拼,优先答出的小组可在其他组未答出前进行下一阶层难度习题的分析挑战。课中此类习题为锻炼学生分组合作讨论能力及物理知识综合应用能力而设置,在所有题型讲解后,教师需利用软件向学生各组再次分发涵盖之前多个难度题型的综合测试,并设置统一答题时限,以作巩固。此部分展示了各组学生课中讲解聆听专注度及知识内化境况,组员依旧可相互帮助,充分利用之前线上合作的活跃思维,实现“即学、即会、即讲”的练习。

总的来说,在网络技术高速发展的时代下,高中物理教学着重探究“互联网+教育”模式的实践应用。相关教师应依照班级学生的学习特性,优先分析此类模式的应用侧重,合理选用多种实践策略,于网络环境中营造热烈的合作讨论氛围,鼓励学生在探究中活用软件技术,享受格式教学资源带来的优质阅览感受,于高中这一教学阶段深刻领会物理学科的魅力,加大自身学习精力的投入,从而全面提升自身物理学习质效,提高学科学习能力。(作者单位系甘肃省广河县广河中学)

参考文献

- [1] 童秀平.如何在高中物理教学中应用信息技术[J].试题与研究,2022(11):99-100.
- [2] 裴沁友.信息技术与高中物理教学的融合[J].高考,2022(8):111-113.