

信息时代背景下的初中物理智慧课堂教学研究

王溢芳

山西省长治市平顺县第二中学 047400

摘要: 初中物理教学中,教师充分应用智慧化课堂做好教学环节的分析与研究,在课堂设计及具体的教学环节中认真钻研,真正体现智慧化,不仅能使学生对物理知识加深理解,增强学生的课堂学习体验,调动学生学习的积极,还能很好地激发学生的学习兴趣,进而提高教学效率。本文结合教学实践,探讨了智慧课堂在初中物理教学中的相关应用,以供参考。

关键词: 初中物理;智慧课堂;教学策略

Research on smart classroom teaching of junior high school physics under the background of information age

Wang Yifang

The Second Middle School of Pingshun County, Changzhi City, Shanxi Province 047400

Abstract: In junior high school physics teaching, teachers make full use of intelligent classrooms to do a good job in the analysis and research of teaching links, and carefully study in classroom design and specific teaching links to truly reflect wisdom, which not only enables students to deepen their understanding of physics knowledge, It can enhance students' classroom learning experience, mobilize students' enthusiasm for learning, and stimulate students' interest in learning, thereby improving teaching efficiency. Based on teaching practice, this paper discusses the relevant application of smart classroom in junior high school physics teaching for reference.

Key words: physics in junior high school; smart classroom; teaching strategy

在信息技术飞速发展的时代,教育信息化已经逐渐成为一种趋势,如何实现信息化教学,也成为教师们关注的一个重要议题。教育信息化发展背景下,利用信息技术构建智慧课堂,可以有效地发挥学科教学资源优势,并有助于激发学生的学习兴趣,使学生对知识点进行深入地探究及思考。初中物理智慧课堂,突破了物理传统课堂教学方式,引导学生对物理知识进行有效地学习及思考,有助于提升初中物理教学质量,为初中生更加全面地发展及进步奠定坚实基础。

一、智慧课堂特点概述

(一) 教学过程数据化

利用智慧课堂教学,学生的学习情况能够以数据形式反馈出来,教师通过分析学生学习数据,可以针对学生的学习情况对教学方式实时调整,从而提升课堂教学的灵活性。

(二) 交流互动形式多种多样

在信息技术的支持下,智慧课堂突破了时间和空间的限制,学生能够利用网络随时随地与教师和同学进行沟通互动;同时学生能够网络教育平台和相关教育工作者探讨问题,极大地开阔了学生的视野。

(三) 学习资源智能化

智慧课堂涵盖了大量的学习资源内容,除了文本内容以外,更涵盖了丰富的视频、音频等学习资源,学生可以根据需要自主选择学习资源,充分满足个性化的学习需求。

(四) 评价反馈及时

利用互动学习平台,通过大数据实时捕捉学生学习动态,直观了解学生的知识掌握情况,及时反馈,实时评价。利用信息技术手段能够掌握学生的知识掌握情况,有效实施差异化教学策略,使教学对个体的指导更有效^[1]。例如,环节四、环节五中,教师可将学生的回答做成图表,可视化分析学生总体学习情况,也可以及时跟进个体逐个击破疑难问题。

(五) 资源开放共享

信息化时代的学校教学正一步一步由封闭向开放迈进,海量的教学资源可以通过“四通八达”的网络和日新月异的信息技术,在绝大部分学校进行共享,从而实现教育的共同发展和进步。

二、智慧课堂的基本内涵

新一代智慧课堂适应了新时代下教育信息化发展的新需求,也体现了新的技术背景下智慧课堂教学的新内涵。

(1) 以建构主义理论为指导进行设计

建构主义理论是现代教学的核心理念,智慧课堂依照建构主义理论为指导进行设计,体现了学生为中心的思想,合理创设情境,促进了学生自主进行知识意义地建构,符合学生的认知规律。

(2) 以大数据挖掘解决传统教学难题

传统课堂的很多弊端的根本原因在于以教师为中心,智慧课堂教学模式转变了传统课堂的教学理念和方法,借助智慧课堂教学平台,采用大数据挖掘分析技术,有效地解决了传统课堂教学中存在的一些问题。如教师在基于数据分析的基础上,从依据个人教学经验的教学预设转变为课前检测的数据分析,从单调的一问一答课堂互动转变为立体化的交流互送,将粗略滞后评价反馈转变为即时的评价反馈等有效地提升了教学效率,解决了传统课堂教学中的难题。

(3) 以智能技术为支撑实现个性化学习

传统课堂中,受客观条件影响,教师难以关注每一位学生。智慧课堂依托大数据、人工智能等新技术可以数据化、智能化地分析每一位学生的学习行为过程,课前课中课后全程为教师精准教学、个性化教学提供学生准确资料,让教学更有针对性,实现因材施教,为学生智能推送合适的个性化学习资料,实现个性化学习。

(4) 以学生智慧发展为目标

毋庸置疑,智慧课堂构建与应用的最终目的是运用最新的智能信息技术,创设理想的学习环境,通过智慧的教与学,促进学生个性化成长,让学生实现从知识学习向智慧发展转变。新一代智慧课堂在服务宗旨上,从“支持课堂教学为主”向“支持学习个性化学习”拓展。在技术策略上,坚持“技术引领、平台支持、环境支撑”策略,以“云—台—端”为核心支撑,充分利用智能化检索、测评、推荐、交互等技术,构建智能化学习环境。在体系架构上,从“智慧教学环境”向“智慧课堂教学生态转变”。在应用场景上,通过构建“云—台—端”整体框架,支持线上线下、课内课外、虚拟现实一体化的全场景教与学,实现精准教学、个性学习、智能测评和科学化管理,真正实现学校智慧课堂教学的全场景、全领域、全过程应用。在实践模式上,从试点应用向常态化应用、深度应用发展,从知识教学向核心素养培养和智慧发展转变总的来讲,新一代智慧课堂的“根本目的”是着眼核心素养发展、打造智能高效课堂,“建设路径”是构建整体架构、创设智能化环境、支持全场景应用,“推进目标”是实现模式创新、精准教学、转识为智。

三、智慧课堂的优势

(一) 精准教学

传统课堂中,老师凭借个人经验分析判断学生的学习行为和结果,并设计对应教学方案,看起来有理有据,实际上缺乏科学依据,凭借经验教学不可能做到“精准”。智慧课堂依赖于数据分析,数据来源于学生学习作业、测评、学案和课堂及时反馈等各个学习环节,依据学生行为数据分析与决策,数据直观地呈现学生学习效果、学生的个性化特征,准确地掌握学生的第一手资料,以学定教,精准教学。

(二) 高效互动

传统课堂中,教师习惯“一讲到底”,学生是被灌输的容器。师生之间的交流互动往往是形式化、淡而无味的,经常会出现我讲你听,我问你答,我写你抄的场景。利用智慧课堂教学互动系统,老师与学生之间和学生与学生之间能够及时沟通交流,大大提高了课堂的互动能力和教学效率。另外,系统中的互动功能也能够有效促进师生间的教学互动,如“提问”“抢答”“点名”等功能,面向全体学生,使教学气氛更加活跃,课堂上师生之间的互动更加高效。

(三) 高效教学

传统课堂中,从备课进行教学设计到课后批改作业,都是教师一人承担所有工作,尤其像批改作业这类型工作,从作业布置、发放、回收、批改、整理、分析、评价反馈,最终分析学生的学习情况,不仅耗时费力,教学效果也不尽人意。智慧课堂中,教师利用碎片化时间即可实行选择题的自动批改和非选择题的快速批改,极大地缩短了作业评价时长,提高了教学效率。

四、初中物理智慧课堂教学设计原则

(一) 坚持以学生为中心

素质教育提倡课堂教学要以生为本,强调学生是课堂的主体,教师需要对学生进行智慧地引导,充分挖掘学生的潜能。因此在初中物理智慧课堂教学设计时,一定坚持以学生为中心,课堂上合理设计各个教学环节,鼓励学生进行自主学习、合作探究学习、个性化学习,课堂上有效激发学生学习的兴趣、调动学生学习的主动性,使其在探索情境中产生疑问,应用所学知识解决疑难问题,获取新知识。课前课后利用网络终端加强师生的联系,使教师能对学生所产生的疑问能够进行及时的答疑,提高学生的自主学习能力和创新能力。

(二) 坚持以理论为指导

离开理论为指导的实践是盲目的实践。任何实践都必须依靠科学的理论为指导,初中物理智慧课堂教学设计应坚持

以建构主义理论、人本主义理论、混合学习理论和多元智能理论为指导,注重学生主观能动性的发挥,鼓励学生进行自主学习、合作学习、探究学习和个性化学习,促进学生的个性化成长、多元智慧的发展。

(三) 充分利用信息技术

初中物理智慧课堂教学设计中,在创建合理物理教学情境时,时常会用到信息技术或信息资源,二者相辅相成。教学设计会考虑选择哪种手段,应用哪些技术创设的学习情境有助于启发学生兴趣,让学生乐于思考,便于交流讨论,能够帮助学生解决问题,或者支持学生的自主学习和合作探究学习,促进学生对新知识的内化和及时反馈。

五、信息时代背景下初中物理智慧课堂的教学策略

(一) 与信息技术融合,优化课前预习

预习是学习的重要环节,能很好地提高学生的课堂学习效率。智慧化课堂教学中,教师可运用云平台搜索相关的教学资源,如教学动画,动态实验等,让学生课后观看并学习。在具体的预习设计中,教师需要对课堂内容进行深入分析,通过网络收集相关视频动画,或者自己制作相应的动画,在课堂教学之前传给学生,并设置好问题让学生提前进行预习,提前对课堂知识有所了解,为课堂活动开展做好充分准备。

(二) 设计循序渐进教学环节

在物理课堂教学中,由于不同学生的物理基础以及对物理的兴趣和学习能力上的差异,导致他们对物理学科的知识点的理解存在偏差。在这种不同的能力水平下,教师要通过差异化教学使教学内容更有层次,使各个学习能力阶段的学生都能理解教学内容^[2]。

(三) 软件和硬件结合,反映学生课堂学习效果

信息化时代背景下,物理教师为了更好地掌握智慧课堂教学效果,了解学生对于物理知识的掌握情况,就需要在课后对学生的课堂学习效果进行检测。在传统的教学中,教师通常会采取布置课后习题的方式来进行检测,这样的方式虽然是能起到一定的作用,但是并不能真实地反映出学生实际学习的效果,不少学生存在应付心理或其他原因,在做课后习题的过程中相互抄袭,还有学生会查看手机等,这些都无法使学生的真实水平得以反映。所以为了更真实地反映学生的课堂学习效果,物理教师可以在“智慧课堂”云教学平台上为学生设计一些随堂测试,教师在课堂上讲解完了相关的知识内容后,就可以让学生在移动设备上做这部分的随堂测试,测试的结果会通过平台共享给教师,然后教师再对学生的测试情况进行评分,这样一来学生对于物理知识的掌握情况就能及时地反映给教师,教师也能根据实际情况解决学生还存在的问题,从而使得物理智慧课堂教学的质量可以进一步得到提升^[3]。

六、结语

综上所述,在开展初中物理教学过程中,通过构建智慧型课堂,利用信息技术对初中物理课堂教学模式、方法进行有效地创新,真正地体现初中生课堂主体地位,使初中生借助于智慧课堂,开拓学习视野,实现对物理知识点的自主学习和自主探究,以提升物理教学的效果及质量,实现初中生全面发展及进步的教学目标。

参考文献:

[1] 杨丽红. 信息化环境下初中物理智慧课堂教学模式探究[J]. 新教育时代电子杂志(学生版), 2018(41): 14.

[2] 关善超. 初中物理课堂差异化教学的探讨[J]. 湖南中学物理, 2019(9).

[3] 陈敏. 试析初中物理智慧化课堂的应用[J]. 中国校外教育, 2019(18): 135.