

移动互联网下的初中物理教学思考

文/姚怀青



摘要：移动互联网技术的飞速发展正不断改变着人们的生活方式、学习方式甚至思维方式。在教育领域，移动互联网技术的应用已成为教育教学改革的重要手段。初中物理是义务教育的基础学科，而物理知识具有一定的逻辑性与抽象性，这不仅增加了学生学习难度，也影响了课堂教学效果。因此，在移动互联网背景下，探究初中物理教学的方式具有重要意义。本文基于移动互联网概念，分析了其在初中物理教学中的重要性，并针对目前初中物理教学中存在的问题，提出优化初中物理教学的具体策略。

关键词：移动互联网；初中物理；物理教学

物理是一门具有高度抽象性和严密逻辑性的学科，往往让学生感到枯燥，甚至望而生畏。移动互联网技术在初中物理教学中的灵活应用，可在一定程度上促进传统物理教学方法的改变，通过构建多维互动、多维探索的教学活动，帮助学生逐渐掌握物理学习技巧，进而提高初中物理课堂教学质量。

一、移动互联网概述

移动互联网是移动和互联网融合的产物，继承了移动随时、随地、随身和互联网开放、分享、互动的优势。通过移动互联网，学生可以使用手机、平板电脑等移动终端设备查找学习资料，教师可以利用各种移动教学软件和小程序等搜集教学资源，推送教学视频，创建线上直播等，教学模式的多样化有利于教师更好地指导学生^[1]。

二、移动互联网对优化初中物理教学重要性

（一）教学地域、时间消除

物理学科学习难度大，仅靠课堂学习是远远不够的。将移动互联网技术应用于初中物理教学中，可打破传统教学的局限性，不管是教师还是学生，都可在

学习平台上搜集知识、分享知识，且不拘于时间和地点的限制，这在很大程度上加快了学生学习进度。移动互联网背景下，初中物理课程教学实现了灵活性和随时性变革，有助于培养学生的^[2]学习主动性。

（二）教学过程中多维互动形成

传统的物理课堂教学是以教师为中心，其课堂教学模式为“教师教授—学生接受”，难以真正为学生建立高质量互动环境，导致整个课堂互动效果并不理想。在移动互联网环境下，初中物理教学模式实现了进一步创新发展，课堂互动的有效性不断提高。在物理课堂教学中，教师利用不同的信息技术工具和移动技术平台，创建移动教学模式，教师与学生可围绕物理问题展开探究，实现有效交流。同时，在这种学习模式中，增进了师生关系，拓宽了教师与学生的探究范围，切实落实了以学生为主体的教学目标^[2]。

（三）个性化教学目标实现

新课标强调尊重学生的个性特点，让学生在自主选择 and 主动学习中实现个性发展。物理是一门抽象性较强的学科，加之部分物理教师采用传统的讲授式教



学,这种被动接受知识的教学方法使学生的学习积极性逐渐下降,不利于学生的个性化发展。在移动互联网背景下,教师可以利用新媒体技术进行直观教学,借助移动反馈系统跟踪记录学生的学习信息,全面观察每个学生的学习情况,对学生学习能力做出科学评估并调整指导方案,进而优化教学,为学生提供帮助。

(四) 教学内容、资源多样性

在移动互联网背景下,教师可以利用网络信息平台搜集更多的教学资源,将各种资源进行整合,如图片,视频、文字等,利用多媒体技术将其制作成动态的教学课件,让学生在课堂上观看学习,进而帮助学生更全面地理解物理知识和定理。同时也可以利用现代信息技术将生活中的问题和情景融入教学中,让学生直观看到物理与生活的关联性,在多样化的学习体验下,降低学生的畏惧感,帮助学生更好吸收相关知识。

此外,随着信息的不断更迭,网络资源平台中的物理知识也会随时更新和补充,在知识共享的视域下,学生可以通过最新的研究成果辅助自己学习,在遇到物理问题时,还可以通过各种渠道寻找解决方法,从而提高学习效率。

三、目前初中物理教学中存在的问题

(一) 缺乏课堂互动

当前,在初中物理教学中,教师占用课堂教学时间过多,给学生的思考、探究时间较少,与学生缺乏沟通交流,学生在遇到问题时得不到有效解决,降低了学生学习兴趣,影响了学生学习效率的提升。学生在初中阶段才开始接触相关物理知识,部分物理概念、原理较为抽象,学生理解与学习难度较大,若教学中教师只注重输出知识,而不注重与学生沟通,引

导学生内化知识,往往会起到相反的教学效果,不利于学生物理思维的形成。

(二) 实验教学形式化

物理实验是物理教学的重要组成部分,也是教师教学的重要手段。但在实际教学中,教师并未充分重视物理实验教学,存在实验教学流于形式的问题,比如,教师通常将实验的结论以及有可能出现的问题直接告诉学生,忽略了学生自主实验探究的过程,难以提升学生物理学科学习质量。此外,受到客观因素的影响,部分物理实验教学仍然以教师板书教学为主,实验过程往往被忽视,不利于学生对知识的理解,增加了物理学习的难度^[3]。

(三) 探究问题缺乏严谨性

进入初中阶段,学生需要养成良好的物理思维,为今后学习物理知识打好基础。因此,教师在开展物理教学时,要从问题引导的角度出发,培养学生的物理思维能力。目前,在初中物理教学中,教师虽注重以问题形式引导学生学习物理,但往往提出的物理问题与学生认知并不完全相符,若过于严谨、有难度,并不利于调动学生物理学习兴趣;若过低、随意,则对培养学生的逻辑思维毫无效果。由此可见,在物理教学中,若不贴合学生身心发展规律提出教学问题,将难以达到激发学生思维活跃的目的,不利于课堂教学效果的提升。

四、移动互联网背景下初中物理教学策略分析

(一) 以技术为平台,拓宽教学互动维度

各种移动终端的出现,为人们提供了更多的交流平台,即使学生与教师不在同一地域,也可以实现随时随地交流互动,信息传递的效率显著提升,为学生学习知识提供了极大便利。移动互联网背景下,初中物理教学要突破课堂互动局限。首先,教师要理性认知移动互联网技术与教学的融合,加强移动互联网技术的应用,更好地与学生互动;其次,要构建师生专属交流平台,仅供师生分享知识和交流问题使用;最后,教师要随时在交流平台上更新物理研究成果以及新学习知识数据,以供学生课后复习知识。

例如,人教版八年级物理下册第八章《运动和力》,其教学重点是让学生掌握牛顿第一定律的具体内容以及运动与力的关系,能够利用相应关系解决问题。有效预习是帮助学生提高学习效率的关键,也是

帮助学生更好理解知识的主要方式。在教学准备阶段,教师可以先利用移动交流软件QQ、微信等,给学生布置相关的预习问题。学生将预习过程中遇到的问题,通过移动交流平台反馈给教师,教师进行标注,进而在实际教学中可有的放矢,利于促进教学效果提升。同样地,在课堂教学结束之后,教师通过移动平台,与学生进行课下交流,可清楚学生遇到的学习障碍,进而结合学生的学习情况,给其布置相关的学习任务,利于提高学生的学习效率,也利于推动学生个性的发展。总体而言,通过移动平台建立师生的专属交流空间,师生互动的范围增加,广度延伸,互动效果也要高于课堂互动,为学生内化知识提供了更好的支撑^[4]。

(二) 利用信息技术, 拓宽实验教学

分析移动互联网在教学中的应用价值:其一,丰富了初中物理教学资源,实现了各种物理资源的融合应用;其二,优化了物理课程教学模式,为初中物理教学提供了先进方法;其三,为物理教学实验的开展带来了帮助。移动互联网背景下,物理教学资源和形式的多样性有目共睹,充分利用这些资源能够提高教学效率,帮助学生内化了知识。但初中物理教学不仅仅是理论知识的学习,实验在教学中的地位也极其重要,若教学中不注重开展实验,将会影响学生应用知识能力发展以及创新能力发展。传统教学中,教师开展实验教学存在一定阻力,而以移动互联网为支撑,能够推进实验教学在物理教学中的落实。

例如,对初中物理基本规律与原理进行推导时,往往需要通过多次的实验进行数据对比以及结果分析,但反复实验会极大地浪费课堂教学时间,甚至会给学生造成一定的学习负担。反之,利用移动互联网技术将实验以动画模式呈现,教师只需在课堂变换指令,进而引导学生观察,不仅节省了教学时间,也为学生提供了更多的时间思考问题。此外,通过多媒体演示,学生可以直观分析实验数据,做实验对比,不仅简化了实验教学的操作流程,也提升了学生物理学习兴趣,为初中物理实验教学的完整性提供了支撑。

(三) 创建情景, 引入教学问题

传统物理教学中,学生物理思维得不到切实培养,一方面是学生自身学习体验感较低,另一方面是学生生活阅历较少,对许多物理问题无法理解。尽管多媒体技术在教学中得到广泛应用,但实际教学中,教师只是简单地利用多媒体给学生展示信息,并没有

充分多媒体的教学功能。因此,在初中物理教学中,教师要重视探索多媒体教学的价值,利用其影像一体、声像一体等功能,创建学习情景,引入教学问题,让学生真实感受,丰富学生学习体验,更好地理解知识^[5]。

(四) 创建线上教学, 促进学生知识内化

为了更好地帮助学生巩固知识,培养学生物理学习兴趣,教师可利用业余时间进行直播教学,围绕物理知识,利用生活中的素材创建物理实验,讲解物理原理。这样的教学模式不仅实现了一对一的辅导,也可实现一对多的互动,在直播教学中,学生可无限提问,进行各种互动,不仅保护了学生隐私,也提升了学生提问积极性,这极利于提升学生学习效率。另外,也可将物理知识录制成微课视频,通过移动端发布给学生,供学生预习和复习。教师也可针对学生的学习能力,为其提供适当的学习方案,最大限度地满足学生个性发展的需要。

五、结语

总而言之,在移动互联网背景下,初中物理教师在构建物理教学活动时,不仅要以学生发展为根本,也要以学生实际需要为基础,利用信息技术构建开放、自由、宽松的学习环境,打造真实、直观的教学模式,增强学生体验感,帮助学生建立物理知识体系,从而帮助学生更好地理解知识,提高学生灵活运用知识的能力,促进学生综合素质全面发展。

参考文献:

- [1]任保国.初中物理教学中融合多媒体教学的价值分析[J].数理天地(初中版),2022(24):73-75.
- [2]周治轩.基于“互联网+”的初中物理微课的设计原则[J].新智慧,2022(34):22-24.
- [3]孙正清.互联网背景下初中物理教学策略[J].中国新通信,2022,24(23):203-205.
- [4]李仁荣.“互联网+微课”辅助初中物理教学的应用策略研究[J].数理化解题研究,2022(26):98-100.
- [5]周荣华.“互联网+”背景下信息技术与初中物理教学融合初探[J].中国新通信,2022,24(17):200-202.

作者简介:姚怀青(1978—),男,本科,物理中学一级,研究方向:初中物理教学。

(作者单位:广东省江门市第一中学景贤学校)