

互联网+背景下的高校物理教学模式

向 莹

黔南州广播电视大学 贵州黔南 558000

摘 要: 当前在科技发展的背景下,教学模式发生了改变,在高校中,物理是理工类大学生都会学习的一门课程,同时物理也是大学理工科中基础的工具学科,对于大部分学生来说,大学物理的学习对于学生专业课的学习有着重要的影响,而在“互联网+”的影响下,大学物理课程的开展正在逐渐地向着多样化的方向发展。在新课标的影响下,物理的教学逐渐地向着多元化的方向发展,提升了物理学习的效率以及质量,打破了传统的教学模式的限制,以全新的方式促进大学生全面发展。因此本文就“互联网+”背景下高校物理教学模式的创新展开研究。

关键词: “互联网+”; 高校物理; 多样化; 教学模式

College physics teaching mode under the background of internet plus

Ying Xiang

Qiannan State Radio and TV University, Qiannan, Guizhou 558000

Abstract: At present, with the development of science and technology, the teaching mode has changed. In colleges and universities, physics is a course that science and engineering students will learn. At the same time, physics is also a basic tool discipline in university science and engineering. For most students, the study of college physics has an important impact on the study of students' professional courses. Under the influence of “internet plus”, the development of college physics courses is gradually developing in a diversified direction. Under the influence of the new curriculum standard, physics teaching gradually develops in a diversified direction, which improves the efficiency and quality of physics learning, breaks the limitation of traditional teaching mode, and promotes the all-round development of college students in a brand-new way. Therefore, this paper studies the innovation of college physics teaching mode under the background of “internet plus”.

Keywords: “Internet plus”; College physics; Diversification; Model of instruction

当前随着社会的发展,科技水平不断地提升,科技带给了我们生活方式以及生产方式的改变,使得我们的生活更加便捷。当前科技已经在教学中使用起来,特别是大学这种比较自由的教学环境中,“互联网+”在高校教学之中的应用逐渐地显现出了其优势,通过“互联网+”可以打破学习的时间与地点的限制,利用网络的教育资源使得学生们更加高效地学习。当前“互联网+”的教学模式已经在高校中开始了实践,高校中物理的教学是理工类专业的必修内容,这为“互联网+”教学模式的开展提供了便利,在大学物理的教学中,教学目标就

是培养学生的物理基础,为学生的专业课的学习提供便利。当前传统的大学物理教学的发那个是已经无法满足当前学生对于大物学习的需求,因此需要在教学中引入多元化的教学方式,提升教学的质量以及速度。在“互联网+”背景下,为大物的学习提供了多种的教学途径,使得大学的学习能够变得生动有趣,在提升学生学习兴趣的前提下促进学生的发展。

一、“互联网+”教学模式意义

“互联网+”教学模式的意义便是突破了传统的教学模式局限性,在传统的教学模式中,上课的模式往往就是教师在课上去讲,学生在下面听讲,但是大学的上课氛围比较的松散,而大学物理同时又算得上“通识学科”,是大学中理工科都会进行学习的一门学科,而大学物理往往在大部分专业开设的课时比较的少,因此不

作者简介: 向莹(1970年7月),女(土家族),贵州都匀人,大学本科,讲师职称,研究方向:高校系列物理教育。

管是教师还是学生都对于大学物理的学习缺乏重视度,认为大学物理只是一门辅助的学科,而对于学生的专业能力提升帮助不是很大,这就导致了学生的基础不扎实,一些力学的理论以及材料的理论等内容不能掌握,为后续的学习带来阻碍,同时高校物理课程枯燥的上课方式也是影响教学效率的因素之一,在高校物理的教学中,其学科的性质本应当是具有极强的实践性以及乐趣的,各种实验的内容会在大物课程中实验,会了解到有趣的实验现象,但是这种单一的教学方式使得高校物理的学习变得枯燥,不仅不能为学生的高校物理的学习带来帮助,还使得学生对于大学物理的学习丧失了兴趣,不利于学生发挥主观能动性自主学习。在高校物理的教学中,通过“互联网+”的融入,高校物理教学的方式发生了极大地改变,一改以往枯燥的教学方式,增加了教师与学生之间的互动,在“互联网+”背景下开展高校物理的课程,其主要的教学手段就是发挥学生的主观能动性,使得学生能够自主学习并且满足学生自主学习的需求。从长远的眼光来看,虽然说“互联网+”的教学模式还处在摸索的阶段,但是不难看出这是课程改革的发展的方向之一,对比起传统的教学方法,“互联网+”的教学方式有着非常明显的优势,其主要的优势就是具有丰富的教学资源以及可供学生交流的平台。在“互联网+”的背景下,教学模式向着多样化的方向发展,例如慕课、翻转课堂以及白板等教学平台以及教学模式的出现,为学生提供了新的学习的方式,使得学生与教师能够在教学活动中获得良好的体验,同时“互联网+”的教学模式可以帮助转变学生的学习态度,在以往的教学模式中,学生的学习时被动的,是教师推动着进行的,而“互联网+”背景下的教学方式这是发挥了学生的主观能动性,提升学生学习的自主性。使用“互联网+”的教学模式,改变了传统的教学方式以及考试方式,学生在进行学习的过程中可以选择一个比较独立的学习环境,使得学生可以自主地探索网络中的高校物理的知识,在这种教学模式下,通过开放性的教学方式弥补了原来高校物理教学大纲中的不足,在开展教学的过程中,学生需要对于网络教学的方式不断地适应,利用网络教学的优势,使得高校物理的教学效率能够得到提升。

当前高校教师不足的状况时常出现,在但是利用“互联网+”的教学方式就可解决这个问题,“互联网+”创新性的教学模式使得教师的教学压力降低。在“互联网+”背景下,慕课以及翻转课堂等教学方式的出现为高校的物理教学中,使得当前高校的教学方式向着多样化的方向发展,教学方式出现多样化的发展得益于互联网的发展,并且教学方式的变革也符合当前新课标的要

求,并且逐渐地适应高校学生的学习习惯。当前信息化技术不断地发展下,学生学习知识的地方不再局限于大学的课堂,计算机技术的发展打破了进行学习的地点与实践的限制,使得学生可以随时随地学习,随着越来越多的学习平台不断地建立,网络上的教学资源也在逐渐的丰富起来,并且学生的学习积极性也大大的提升了起来,但是当前运用“互联网+”教学模式还处在探索的阶段,在运用的过程中还存在一些问题,因此对于教学平台以及辅助的教学内容的开设迫在眉睫。并且在开展教学的过程中,学生之间存在着差异性,在“互联网+”课程模式下,学生学习的状况存在着非常大的差异,学生非常容易出现半途而废的现象,这些都是当前“互联网+”教学背景下需要解决的问题。

二、“互联网+”模式下的教学改革以及教学策略

1. 分等级教学

高校的学生在入学的时候其物理成绩的差异是非常的大,一些学生物理知识掌握比较好的,也有对于物理知识掌握得非常的差的,而“互联网+”的教学模式往往不能考虑学生的差异性,因此进行分等级的教学是非常有必要的,根据学生对于物理知识的掌握情况进行分级,在开学的时候举行物理知识的考试,将基础知识比较好的学生分为一组,将基础知识不扎实的学生分为一组,根据两组的特点来开展“互联网+”教学,实现网络教学的分等级教学,面对基础比较扎实的学生进行教学的内容应当以更深层次的知识为主,减少对于基础知识的讲解的内容,而对于基础不扎实的一组学生的培养,主要的教学的内容应当是对于学生基础知识巩固,来适应以后深层次的教学内容。对于小组进行分等级,可以参考英语学科分级的模式,按照“A”“B”的等级来划分学生的物理基础的等级。

实现物理的分等级的教学,同时配套的教材也应当有所区分,当前我国高校中对于高校物理的相关的教学比较的少,并且大部分的书目都不适合当前高校开展教学,因此对于教材的编制是目前需要解决的内容,教材的内容往往决定着教学的内容,并且教材的编制不是短时间内完成的,需要学校耗费大量的时间与人力来进行。在对于分等级教学编制的过程中,大学物理的课程主要存在两个学期,因此相关的教研组可根据教学的内容将教材编制为三本,即高校物理一、二、三,教材一中的内容主要就是基础内容,而教材二中的内容大部分应当是大学阶段需要掌握的内容,而教材三中的内容可以当做教材二内容的扩充与延伸,按照这种教材的划分,使得“A”类的学生学习教材二三的知识,而基础知识不牢固的学生应当主要学习教材一二的内容,这样就可以实学生的分等级教学,并且为了满足学生之间的

要求,将不同等级学生不进行学习的内容当做是选修课,来帮助学生弥补教学内容够的不足,在“互联网+”背景下使用这种教学方式,可满足不同学生之间会与物理学习内容的要求,符合新课标中“因材施教”的教学理念。

2. 运用助教模式缓解教师的教学压力

在“互联网+”教学模式中,可以缓解我国高校教师师资力量不足的问题,当前我国高校学生不断的增多,但是当前高校的师资力量已经显得有些捉襟见肘,一些学科的教师严重缺乏,而高校的物理课又是一些理工科类的必修的课程,因此来说高校物理课程的教师比较缺乏,在高校中,学生需要学习的内容越来越多,这对于教师的教学压力越来越大,而通过“互联网+”的教学模式则可以解决这些问题,通过“互联网+”的教学模式大大缓解了教师的教学压力,并且还加深了学生与教师之间的交流,在开展物理课程的教学,面对成千上万的学生,高校的教研组只需要录制优质的网课就可以实现全校学生同时学习,教师的教学容量大大地增加,教师也有更多的时间可以对于教学的内容进行研究,同时在平台上,压力大大减少的物理教师可以实现与学生之间频繁地交流,及时的解决学生在学习中遇到的问题。在开展“互联网+”教学模式时,我国的高校可以效仿国外的高校采用的助教的模式,这种教学模式就是积极的使用信息技术来缓解教师教学的压力,提升教师的教学效率,降低教师的教学负担。通过助教模式来实现“互联网+”教学模式的运用,在运用的过程中教师利用丰富的网络资源,扩充了教学的内容,并且通过细致的教学内容的的设计以及录制可以提升学生的学习兴趣,使得学生能够主动地学习。同时“互联网+”不仅仅是录制课程,线上教学应用得更加的频繁,通过线上教学的方式实现教师与学生之间的沟通,为学生解答学习中遇到的问题。

在高校中物理是一门基础学科,在进行教学的过程中涉及着大量的实验,高校中大学物理涉及的实验课程就有二十多种,但是由于试验场地以及实验器材的限制,学生在进行物理实验往往只能选择几种去做,这对于学生物理学习造成了一定的阻碍,一些物理的知识只有通过学生亲身去实验一遍才能理解。在“互联网+”的背景下,就可以使用线上与线下实验相结合的方式帮助学生开展实验课程,将重点以及不方便线上进行开展的实验放在线下来做,把较为简单的实验放到线上,利用模拟实验的方式来开展大学物理实现,帮助学生对于物理学到的知识进行理解,同时利用“互联网+”教学,可以使得学生对于即将要做的物理实验进行预习,使得学生能够提前的掌握实验的内容,方便实验的开展。

3. 高校物理教师角色的转变

“互联网+”教学模式的开展时需要和传统的课堂学习的模式相结合的,实现两者优势上的互补,而在进行结合与运用的时候,教师的理念是非常重要的,教师应当转变自己在传统教学模式中的定位,在“互联网+”教学中,教师再也不是学生主要地获得知识的渠道,因此教学应当将自己的角色转变为教学活动的引导者,为学生的学习活动的开展指明方向,帮助学生适应“互联网+”背景下新的教学模式。

三、结语

总而言之,“互联网+”为大学物理的教学提供了多样性的教学方式,帮助高校大学物理的教学质量与效率得到了提升,但是当前“互联网+”的应用还处在探索的阶段,在运用的过程中有许多的问题,笔者针对高校应用过程中的问题给出了解决的措施,帮助高校能够更好地应用“互联网+”的教学模式,通过分等级教学以及助教模式的开展,提升大学物理课程的教学质量,使得学生能够更好地开展高校物理科目的学习。

参考文献:

- [1]刘运来.“互联网+”视域下大学物理实验教学模式探究[J].才智,2020(04):221.
- [2]周晓红,陈伟,李爽.高校物理演示与探索实验室科普运营模式探究[J].中国教育技术装备,2019(23):33-34+37.
- [3]宗丽娜,王向鹏,郑云香.基于OBE理念的应用型本科高校物理化学课程考核模式的改革与实践[J].化学教育(中英文),2020,41(14):14-19.
- [4]王林杰,刘雪华,成爽.“互联网+”时代“慕课”对大学物理实验开放式教学的价值研究[J].产业与科技论坛,2020,19(14):139-140.
- [5]马俊刚.论互联网背景下高校物理实验教学模式改革问题[J].科技风,2020(28):72-73.
- [6]元晶,孙惠燕,佟乐亦.基于“互联网”时代下大学物理实验教学体系的构建研究[J].教育现代化,2018,5(47):26-27.
- [7]许映杰.互联网时代地方应用型本科院校物理化学实验教学手段的探索与改革[J].广东化工,2019,46(20):191-192.
- [8]陈霞.“互联网+”背景下地方应用型大学物理化学教学模式探讨[J].山东化工,2019,48(21):152-153.
- [9]周晓荣,费会,徐玉玲,王又容,陈浩,方华.基于“互联网+”的物理化学教学平台的探索与实践[J].山东化工,2019,48(21):161-162.
- [10]任文辉.论互联网背景下高校物理实验教学模式改革问题[J].计算机产品与流通,2018(07):222-223.