

无线网络技术在卫星通信中的应用浅析

王丽丽 郭晓霞

(中国人民解放军31401部队 内蒙古 呼和浩特 010051)

[摘要]近年来,我国的经济增长速度不断提升,带动科技的发展也不断加快。在此背景下,通信技术也随之更迭更新,无线网络技术得以普及与推广。现阶段,无线网络技术在通信工程领域中占据着重要的位置。无线网络技术是一种新型的网络通讯手段,其通过网络节点出发,实现信息存储与转发的编码处理。无线网络在一定程度上改变了人们的生活方式,也为人们的日常生活带来了许多便利。当前,信息化通信使人们获得信息的方式发生了转变,并引领了时代进步的风向。本文也将对无线网络技术在卫星通信中的应用进行分析说明。

[关键词]无线网络技术;卫星通信;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1260

一、无线网络技术的优势

(一) 频谱共享

无线网络系统可以有效地感知并判断外界周边环境的变化,从而进一步协助人们对网络环境进行深刻牢固的掌握,实现网络通信内部更加高效率地配合调整。无线网络技术具备最为明显的频谱共享优点,可以借助管理干扰项的提升,大幅增进人们对频谱的使用性。在这一环节中,通过借助无线网络技术可以从多种角度完成信息数据的分类,并依靠不同种类的网络构成框架进行集中式、分散式的收集整理。其中,分散式是通过认知终端的计算方式查明空闲的频谱;而集中式则是通过应用中心服务器来处理广大的用户信息,提升数据处理的效率。这种频谱分配共享的方式可以有效实现各种数据之间的协同调配管理,并且频谱共享依靠填充形式的共享方式,在频谱的空闲阶段,可以最大程度减少系统对用户的干扰。

(二) 动态接入

在无线网络技术中,动态频谱的接入可以转换成开放式、共享式、动态专项式以及多层接入式等几种不同的形态。这其中,动态服务模式的用户可以实现对频谱的完整性掌控,还能根据自身的实际需求,进行相应的技术与服务方法的选择;多层接入模式可以最大程度摆脱信号发射功率受到的影响。在这种技术的支持下,人们进行信号之间的传输,不仅可以进一步拓展覆盖范围,还能全方位提高信息系统的容量以及信息传输的收集量,并且相互之间不会受到干扰。

二、无线网络技术在卫星通信中的应用

(一) 异构网络融合

科学技术的不断发展进步,促使通信技术的发展水平也不断提高。现阶段,我国的通信技术已经从3G、4G模式逐渐向5G模式转变,相关领域的技术发展也越发成熟。卫星通信终端的网络框架结构模式选择了多种不同的接入方式,以此来顺应多元化的网络发展进程,提升网络环境中各种资源应用的合理科学性。为了真正实现无线网络技术与各类网络资源的融合,可以应用无线网络技术进行有效地用户匹配,提高适应能力。例如,卫星远端站点借助无线网络技术中心的感知信息,实现网络业务配对,通过各种不同的信息进行分析,改进中心站点提出的对应策略与应用方式,合理评价估计网络负载能力。在卫星异构网络环境中,无线网络通过借鉴感知技术,对网络用户的特征进行了有效分析,实现了网络资源合理化配置,提升了网络资源的利用效率。

(二) 智能化决策

近几年,无限通信系统的逐渐完善化,也带动卫星通信技术的创新,尤其是在卫星通信技术的应用越发频繁的情况之下,现代通信产业的发展也更加规范且迅速。随着卫星通信的重要性不断显现,其领域层次也有了明显的提高。无线网络技术在实际应用中也可以协助卫星系统实现智能化决策。例如,国内卫星通信企业在进行网络通信技术的排练过程中,通过利用卫星通信与无线网络技术的结合,有效地保证了排练过程的顺利安全。在进行紧急救援活动中,卫星通信便携站、可视对讲设备等智能化设备随之出现,组成了一系列与卫星通信为载体、智能设备为保障、网络技术为核心的紧急救援系统,为参加现场紧急救援的工作人员提供了有效的数据来源与保证。并且,无线网络技术在应用中,不依赖于单一的单节点网络框架,可以在工作中组成安全链路,实现全面覆盖。

(三) 环境感知

在无线网络通信技术的基础上,卫星通信技术的创新也得以发展进步。在我国无线网络技术水平稳定提升的过程中,带动卫星通信技术的发展,并推动卫星通信技术的创新。为了实现卫星通信系统的抗干扰能力进一步提升,同时增强卫星通信线路的稳定运行,就要具有相应的电磁感知环境,从而进一步对频谱特点信息进行完整细致的掌握,以保证抗干扰能力的提升。在卫星通信的网络系统中,环境感知技术已经不断发展进步成为无线网络技术中的最佳方式,作为卫星异构网络系统中的组成,其中存在一定的干扰影响。因此,选择相应的抗干扰措施,从而保证信号的合理输送。

结束语

综上所述,在社会中的各个领域以及人们的日常生活中,卫星通信技术的作用和影响逐渐加深,甚至在一定程度上使得现代社会发生了转变。虽然我国的无线网络技术和卫星通信技术的发展仍然处于初级阶段,但是最大程度应用两种技术的优势,将二者有几何,可以为人们的日常生活带来巨大的便利。

参考文献

[1] 田春明,林本浩,王建波.无线Mesh网络技术在军事通信中的应用[A].中国通信学会.2009年全国无线电应用与管理学术会议论文集[C].中国通信学会:中国通信学会,2009:6.

多媒体在初中物理教学中的利弊分析

夏吾尖措

(青海省果洛州甘德县民族寄宿制中学 青海 果洛 814100)

[摘要]随着科技的不断进步,多媒体教学工具在物理教学中的应用越来越普遍。多媒体在物理教学中的应用使得物理场景更加生动形象的展现在学生的面前,不仅让抽象、深奥的物理知识更形象化,且激发了学生的学习兴趣。但是凡事都有两面性,多媒体教学工具只是一种服务于教学的工具,如果教师不能合理的使用多媒体教学,那么多媒体教学工具不仅不能为物理教学提供方便,还会影响到物理教学效果。

[关键词]物理教学;多媒体技术;利弊

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1261

科技的发展进步使现在的教学更加方便、快捷,多媒体在物理教学中的应用不仅为教师减轻了教学负担,还大大提升了学生学习物理的兴趣,提高了物理教学效率,以至于现在的物理教学中已经离不开多媒体教学工具,但是现实教学中也出现了学生的注意力被课件内容过度分散、教师过度依赖多媒体教学工具导致教学效率低下等问题,所以,多媒体教学工具的使用并不是百利而无一害,如果不加以正确的使用,很可能带来相反的教学效果。作为一名初中物理教师,要能够应对多媒体教学带来的优势和弊端,把握好多媒体使用的频率,最大化地发挥多媒体教学工具的作用。

一、初中物理课堂使用多媒体教学带来的优势

(一) 调动学生学习兴趣

传统的物理教学中教师靠板书或口头讲解知识,沉闷枯燥的课堂对于学生来说很难引起他们的兴趣,对于刚刚接触物理这门学科的初中生来说,教师可以在物理课堂教学中利用多媒体技术激发学生的学习兴趣,兴趣是入门物理学科最好的老师,是学生学习的强大动力。多媒体课程资源具有声画并茂、视听结合、形象生动、感染力强的特点,可以把难以理解的物理现象直观形象地展现在学生眼前,易

于引起学生注意,给学生以最直接的感观,使学生沉浸在物理情境之中,不仅降低了物理学习的难度,还可以激发学生强烈的探索欲望,提升物理课堂教学效率。

(二) 优化物理实验教学

实验在物理教学中是不可缺少的重要组成部分,而学生亲眼见证实验过程能够加深对公式的理解和记忆。初中物理实验教学中,一节课通常都只有几十分钟,由于受到课堂时间、空间、资源、实验器材等的限制,实验中常常出现实验过程、现象不清楚、不全面或根本不可能实现等问题,导致很多的实验过程无法更全面的展示在学生面前,这时就需要借助多媒体教学工具,在课堂上时间不允许的情况下,教师可以在课前录制实验过程,然后在课堂上播放。运用多媒体技术教学,可以充分利用其集成声音、图像、文本、影像、动画的功能,突破空间、突破时间、化抽象为具体、动静结合,对实验现象进行模拟甚至仿真,既能吸引学生注意又可以充分调动学生的各种感官刺激,使学生在最短的时间内尽可能获得更多的信息,取得更好的教学和实验效果。

(三) 减轻教师教学负担

初中物理教学中,会有大量基础知识需要教师以板书的形式教授学生,比如会

有大量的物理线路需要学习,如光路、电路,这些路线的具体讲解都需要通过画图展示,教学课堂中教师要耗费大量时间在黑板上画图,教师要一边画图,一边留意学生上课状态,防止学生做小动作,确保教师在画图时,学生依然在认真学习,这样教师也容易分心而出错,导致教学课堂无法高效完成。教师可以利用多媒体教学工具,课前利用闲暇时间提前画好这些线路图,

完全不受课堂时间的限制,不仅可以省下画图的时间,也可以让学生对细节知识如光线和声音的传播、电流的走向等等更加了解。教师还可以利用多媒体技术把例题或作业提前做好,课堂上展示给学生,节省课堂时间,减轻教师负担,提高物理课堂教学效率。

二、初中物理课堂使用多媒体教学带来的弊端

(一)增加课堂容量,学生难以消化

使用多媒体教学工具虽然能够减少教师的负担,但是如果教师过于依赖多媒体工具而直接省去一些必须的环节如板书、分析题目,那么会导致课堂进度过快,教学内容过多,学生还没有完全消化之前的内容就要面对下一个教学内容,不仅不能扎实掌握物理知识,且增加学生负担,容易使学生因跟不上进度而失去对物理学习的兴趣,直接影响教学效果。

(二)模拟实验代替真实实验,忽略学生的真实感受

播放实验视频能够弥补有些实验无法在教室中进行的不足,但是有些教师为了节省时间,干脆用模拟实验代替真实实验,忽略了现实中做实验是物理教学中不可替代的教学过程,而过分依赖多媒体,将导致学生的动手实验能力、探究能力、创新能力等得不到很好的培养。

所以,物理实验要尽量让学生自己动手实验、亲自观察、动脑思考,学生才能深刻体会实验的方法、步骤以及实验中应该注意的问题,通过做实验学生的求知心理、探索心理和好奇心能够得到满足,学生对实验的意义理解会更深刻。

三、结束语

初中物理多媒体教学,既有利也有弊,这就要求教师在使用多媒体工具的过程中找到平衡点,正确使用,尽可能地发挥它的优势,从而调动学生的积极性,提高学生的学习兴趣和教师不断提升自身的教学水平,在多媒体的帮助下提升物理教学质量,提高学生素质。

参考文献

- [1]谭社明.恰到好处地利用多媒体进行物理教学[J].中学教学参考,2019(26):90.
- [2]邵勇.浅谈多媒体在初中物理实验教学中的作用[J].新课程学习(上),2019(04):101-102.

对信息、通用技术课程核心素养培育的思考

杨 辉

(四川省成都市龙泉驿区同安小学 四川 成都 610000)

【摘要】在进行小学信息通用技术课程的教学时,教师不仅要对学生进行基础理论的讲解和应用技术的教导,还要对如何培育学生的信息通用技术课程核心素养进行思考。信息技术核心素养的培养是要让学生的各个方面都有所提高,让学生能够全面的发展,提高自己的综合素质,核心素养的培养是每一个学生都需要的,在他们今后的个人发展中都具有无可置疑的作用。本文通过深入的思考与分析,对小学信息技术课程核心素养的内涵进行了剖析。

【关键词】信息通用技术课程;核心素养培育;思考与探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1262

伴随着信息化时代的不断发展,信息通用技术这门课程变得越来越重要。那什么是核心素养呢?核心素养就是你能保留下来的、对今后的学习亦有很大用处的能力,也许学习了信息通用技术之后,过一段时间就会有更多知识点忘记了,但学习态度和正确的价值观却可以很好的保留下来,这就是核心素养,教师在对学生进行教学时,应该着重培养他们的核心素养,让学生从本质上得到提升。

一、小学信息技术核心素养研究现状

互联网发展到今天已经具备了很大的框架,在这个框架中,包含了许多与人类生活息息相关的事物,如今,信息技术在各个学科当中被广泛运用,其中最为人们所熟知的就是多媒体的应用,教师通过使用多媒体,可以向学生展示课件的ppt,可以让学生们进行图片和视频的观看,对学生们的学习非常有帮助,可以说信息技术的支持对课程改革的作用是巨大的,为学生们更好的学习奠定了基础。在小学的信息通用技术课程中,教师要用合理正确的方法对学生们进行引导,让学生的信息意识得到提高,引发他们对信息技术的兴趣,让他们能够掌握信息技术基本技能,使信息技术成为学生能够终身学习的助力,为顺应信息时代的潮流奠定感情基调。

二、小学信息技术核心素养培育策略

(一)融入信息文化,培养学生核心素养

小学教师在进行学生的信息技术核心素养培养时,对于学生的文化基础也要多加看重,万丈高楼能够平地起是因为它有深厚的地基,而文化基础就是信息技术核心素养的地基,对其有着至关重要的作用。在学生们学习信息通用技术的课程时,如果能够拥有足够的理论知识,还能够勇敢的进行探索与创新,就一定能够学好这个课程,从这个课程之中不仅可以学习到与之相关的内容,还能够提升自己的能力,受益终生,因此,教师如果可以将信息文化搬入课堂,在进行教学的同时提升他们对于信息技术的理解,让学生更容易的掌握信息技术内含的韵味,增强自身能力的提高和核心素养的培育。

例如:教师在讲解“认识计算机”这一课的时候,教师可以先为学生们讲解计算机的发展史,通过给学生们讲解计算机从无到有再到发展到一定程度的过程,来让学生们了解计算机为人类发展所做出的卓越贡献。在进行彩色板报的制作时,教师应该一边做示范,一边对学生进行详细的讲解,让学生清楚的知道计算机上每一个具体功能的应用方法,同时,在进行一些学生没有使用过的工具教程时,可以先让学生们自己探索,然后教师在为学生们进行详细的讲解,这样,不仅可以让学生学会工具的使用,还可以让学生的印象更加深刻,从而让学习变得更加的有效率。小学教师要对学生多加引导,让学生建立自己的学习目标,运用不同的学习方式去完成学习任务,在信息技术的学习中找到自信。

(二)组织小组合作,形成团队意识

信息技术核心素养的培养不仅需要学生们具有一定的自主学习能力,还要有团

队合作能力,在学生与其他人进行合作交流时,能够形成正确的思维认识,从交流之中寻找到团队合作的魅力。总的来说,信息通用技术课程和其他的课程是不太一样的,它具有天然的优势,不同的主题内容可以有不同的教学开展方式,通过信息化渠道帮助学生搭建学习的平台,让学生从中明白团队合作所带来的好处,为今后能够在社会中有更好的发展打下基础。在课堂之中,教师可以采用特殊的分组方式来让学生进行学习,如可以让一个操作性强、思维较敏捷的人担任小组的组长,然后将操作性较差一些的学生分到组中做组员,在进行各组的分配时,要注意合理分配,保证每个组的水平基本相同。同时,让学生进行分工,每个人都有自己的任务,这样不仅可以将任务完成的时间缩短,还能提升学习效率,让每一个学生都能够融入课堂之中。

例如:教师在进行“下载和安装软件”的教学时,教师可以先将学生们分成小组,让他们先自己去摸索,让学生们自主的进行小组分工,一些人去观察,一些人去挑选正确的软件,一些人去思考如何更加方便的安装软件。在小组完成自己的任务时,教师让学生们进行展示,并且进行合理的评价。在最后,教师为学生们演示正确的下载和安装软件的方法,让学生们从中发现自己的问题,以便更好的学习信息技术。其实对于信息通用技术这门学科来说,教学内容并不是最大的问题,最大的问题是在教学过程中,学生会有个体差异性,这些差异来自他们的生活阅历和学习能力,所以教师在进行教学的过程中,一定要努力的去发现每一个学生的水平,并为他们安排正确合理的教学方法。

(三)注重实践能力培养,强化学生对知识的掌握

在教学过程中,教师不光要对学生进行知识点的讲解,还要让学生的实践能力得到锻炼,从而强化他们对于知识的掌握。教师对于小学信息通用技术课程要进行深刻的剖析与研究,要充分的认识到它的特点,从而为学生建立一个更加良好的学习环境。如果学生只是对课本上的知识点进行学习而不去进行实际的操作的话,就会让知识点的掌握不够牢固,对于这些知识的理解也只能停留在最表面,无法明白知识点背后的内涵,这样就会让学生的学习不求甚解,无法真正掌握信息通用技术这门课程。因此,为了不让这样的事情发生,教师一定要制定更加科学合理的策略,来让学生的思维更加开阔,对知识点的掌握更加牢固。

总而言之,信息技术为人类的生活带来了许多的便利,让人们的生活变得更加多姿多彩,对一个人适应时代的发展有非常重要的作用。因此,对信息技术课程核心素养的培育要提上日程,要让每一个学生都可以从各个方面去提高自己,是自己变得更加优秀。小学的信息技术教师要对学生多加引导,通过科学合理的方法来对学生培养,让学生树立正确的价值观,有效提升学生的信息技术核心素养。

参考文献

- [1]张红菱.核心素养视野下的小学信息技术学科教学研究[J].科学咨询(教育科研),2020(10):218.