

大数据时代计算机网络风险与防范对策

于金禾

(锦州市现代服务学校 辽宁 锦州 121221)

摘要 大数据复杂的特性将计算机网络风险提上了风口浪尖。在这种背景下, 本文从间谍软件、黑客攻击、病毒植入三个方面系统分析了计算机网络风险, 针对上述计算机网络风险的系统分析, 本文从病毒防御技术、数据加密技术、访问控制技术、防火墙技术四个方面提出应对大数据时代计算机网络风险的防范措施。

关键词 大数据; 计算机; 网络风险; 防范对策

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1263

一、研究背景

近年来, 新兴技术的快速发展和广泛应用, 造成了巨大的、异构的、复杂的数据, 即所谓的大数据。大数据技术在收集、分析和可视化海量复杂数据的过程中发挥着举足轻重的作用。它们有助于发现隐藏的模式, 并提取有用和敏感的信息。大数据技术不断支持强大的网络平台, 旨在互连数据实体并在它们之间共享信息, 这些数据为各个领域(包括医疗、保健、政治、运输和金融等)带来了巨大的商业机遇。但需要注意的是, 大数据具有容量大、速度快、多样化、准确性、价值多、可视化、可变性等典型特征, 从而将计算机网络风险提上了风口浪尖。

二、大数据时代计算机网络风险

为了更全面地描述大数据时代计算机网络风险, 本文主要从三个方面进行阐述。

(一) 间谍软件

在我们通常的交流方式中, 邮件是一种更常用的方式。特别是在各种工作场合, 电子邮件在我们的工作中扮演着非常重要的角色。因此, 许多罪犯想利用电子邮件来窃取用户的隐私或达到其他目的。他们主要通过将垃圾邮件插入到用户预先发送的普通邮件中来强迫用户接收垃圾邮件。如果用户不注意这封邮件的有效性, 他们可能会点击或下载自己插入的特定软件, 从而丢失自己的信息。

(二) 黑客攻击

黑客是指具有较高的智力和能力, 熟悉计算机知识, 非常擅长计算机网络安全的一群人。与普通用户相比, 他们只是令人恐惧的存在。黑客如果想通过网络满足自己的需求, 可以选择破坏性攻击和非破坏性攻击。破坏性攻击, 顾名思义, 破坏用户的系统, 使他们的计算机完全无法使用。非破坏性攻击是指黑客只获取自己需要的信息, 而不影响用户的正常使用。木马攻击、钓鱼网站攻击、电子邮件攻击等手段是黑客攻击常见的方式。

(三) 病毒植入

计算机用户都害怕病毒。由于病毒可以附加到各种类型的程序上, 用户会不小心点击这些病毒, 然后病毒迅速传播到整个计算机系统。一旦用户的核心系统被病毒感染, 将在短时间内影响用户的正常工作, 给人类造成不可估量的损失。

三、大数据时代计算机网络风险的防范对策

针对上述计算机网络风险的系统分析, 我们从病毒防御、数据加密、访问控制、防火墙四个方面提出应对大数据时代计算机网络风险的防范措施。

(一) 病毒防御技术

病毒防御技术是当前计算机网络安全的一项重要防范措施。病毒对人类造成的损害简直是无法估量的。一些病毒可以通过我们有效的防御从我们的电脑中隔离,

但一些更严重的病毒不能通过几个防护网完全消除。计算机技术是不断更新和发展的, 但是黑客和不法分子也在不断学习, 所以我们不能停止学习计算机网络安全技术。我们的保护技术必须比他们研究病毒的速度快, 否则我们的计算机网络安全将得不到保证。

(二) 数据加密技术

我们可以使用数据加密技术, 这样用户的信息就不会那么容易被窃取。数据加密技术是指利用特殊的数据处理技术对数据进行隐藏或专门化处理, 阻碍其他用户访问或查看个人信息。公钥加密与私钥加密是数据加密的主要表现形式。通过对比来看, 公钥加密比私钥加密更安全, 而且发展较晚。私钥加密可以分为两个过程: 加密和解密。加密和解密过程相互对应, 对信息的安全具有一定的保护作用。私钥加密不受用户限制, 任何人都可以设置和使用。在解密速度方面, 私钥加密比公钥加密快, 在生活中更容易实现。通过比较公钥密码体制和私钥密码体制的特点, 我们发现它们都有各自的优点。本文认为, 如果公钥加密和私钥加密同时使用, 数据加密的效果应该更高。

(三) 访问控制技术

访问控制最重要的功能是验证访问计算机资源的用户的身份。它需要审核、授权验证、密码、密钥等身份验证方法来保护用户信息和计算机安全。简而言之, 访问控制基金的核心理念是, 信息只向真正需要它的人开放, 而非法进入的用户会被拦截。访问控制是保护计算机网络安全的重要手段, 对黑客入侵有很好的效果, 具有重要的研究价值。

(四) 防火墙技术

防火墙技术作为人们平时常用的计算机网络风险防范措施, 是保护计算机网络安全和硬件安全的重要技术保障。防火墙的表现形式既可以是硬件, 又可以是软件; 既可以应用于两台计算机, 又可以应用于多台计算机。防火墙技术将计算机所有网络信息进行过滤, 在保护电脑方面具有实质性的作用。通过梳理汇总, 防火墙的功能可概括为三个方面。第一, 计算机网络用户可通过防火墙阻碍其他用户访问自己的私人信息; 第二, 即便其他用户从外部环境侵入私人洗头膏, 防火墙技术可进一步设置防御措施; 第三, 防火墙可阻止用户访问高危网站及站点。

参考文献

[1] 蒋建春, 马恒太, 任党恩, 卿斯汉. 网络安全入侵检测: 研究综述[J]. 软件学报, 2000(11): 1460-1466.

[2] 陶源, 黄涛, 张墨涵, 黎水林. 网络安全态势感知关键技术研究及发展趋势分析[J]. 信息网络安全, 2018(08): 79-85.

信息技术在小学体育教学中的应用

张雷

(黑龙江省尚志市希望小学 黑龙江 哈尔滨 150601)

摘要 小学体育教学是一门强调实践性的学科。小学体育教学并不是简单的身体锻炼, 而是需要在上课的过程当中积极掌握基础理论知识, 并在此基础上让学生进行积极地身体练习, 最终实现思维和身体上的共同发展。而信息技术恰巧可以利用其多样性改变小学体育以往的局面, 促进小学体育教学的发展。

关键词 信息技术; 小学体育; 应用

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1264

当前, 信息技术在教育领域中的广泛应用已是大势所趋。为此, 我们小学体育教师应当积极迎合这一时代发展趋势, 将信息技术合理引用并运用到自身的体育教学实践活动之中, 如此, 才能在不断创新小学体育教学形式及其方法的同时, 让小学体育教育教学活动得以正常组织与开展, 进而切实推动所教小学生体育素养的更好进步与提升。

一、将信息技术应用到小学体育课教学中的意义

(一) 有利于激发学生的体育学习兴趣

传统的小学体育教学模式, 多是以教师为主导、以应试为目的的训练式教学, 教师以体育教学大纲的内容为指导开展体育训练, 教学形式比较单一, 教学内容较为枯燥, 训练量大、趣味性低, 造成了学生对体育学习兴趣的缺失。基于信息技术的小学体育高效课堂构建中, 教师可以通过信息技术为学生创设丰富的教学情境、提供趣味的教学内容, 将丰富多彩的体育教学内容融入了体育课程中, 学生的兴趣被大大激发, 在体育课程中发现了乐趣, 促进了体育教学效果的提升。

(二) 有助于学生掌握运动技能

新课程改革要求小学生掌握一两项最基本的体育运动技能。小学生在学习体育

技能的时候, 不仅需要有良好的肢体动作, 而且要注重身体各个器官的配合。借助多媒体现代教学技术能够将正确的动作表象展示给学生, 有助于强化学生形成体育动作技能, 在提升其观察能力的基础上让学生的体育动作得到强化。

二、信息技术在小学体育教学中的应用

(一) 利用信息技术收集体育信息, 提升教学质量

信息技术的应用, 可以改变以往小学体育教学资源短缺的问题。首先, 充分利用互联网技术, 小学教师就可以随时检索需要使用的体育信息资源。互联网是一个庞大的资源信息库, 里面有海量化的信息资源和教学资源。老师可以利用网络, 在体育教学之前准备充分的相关资料, 保证教学的质量。其次, 随着信息资源的不断优化, 现在的信息技术已经可以准确的将资源进行分类和储存。因为技术的发展, 教育资源的呈现方式已经由文字变成了文字、声音、画面、视频等多种形式。由于网络上的信息资源极其复杂, 所以为了方便寻找, 可以在资源库中对这些不同呈现方式的信息进行分类储存。这样一来, 就大大节省了资料查找的时间。

(二) 创设丰富情境、提升学习效果

例如, 在小学体育足球训练课程的开展中, 足球训练可以有效提高学生的身体

耐力,增强学生的心肺功能,锻炼学生的意志力与忍耐力,培养学生克服困难,不畏艰苦的品质。为有效激发学生对足球训练的兴趣,教师可以在体育课上组织学生观看与分析足球赛事,国内外的大型足球赛事其规模、整体水平、技术难度,都可以为学生提供训练的目标、方向和榜样,教师可以利用偶像效应提高学生对足球训练的热情和兴趣,提高训练效率;同时教师还可以将一些足球训练的技术分析和动作要领录制成为教学视频,在开展足球训练前组织学生进行学习,或在班级体育学习群中上传,让学生自主学习掌握技术要领,在平日多加训练,通过这样的形式有效提升体育教学的效果,促进信息技术在体育教学中的有效应用。

(三)巧用微视频展示直观示范动作,突破教学重点难点

例如,在教学小学四年级《50米快速跑》时,教师用纠正“站立式起跑错误动作”为教学切入点,利用微视频教学手段,在微视频里播放“指出常见错误动作”——“怎样帮助纠正错误动作”——“展示正确站立式起跑动作”,逐步让学生不仅掌握正确的动作,还了解如何针对错误动作纠正。在快速跑的教学中,学生由于对动作重点、难点的理解上有一定困难,根据学生的认知特点,运用慢动作播放、动作分解、循环播放等直观的手段,让孩子理解、掌握“起跑时后蹬有力”这个重难点,课堂效果显著。

(四)借助信息技术拓宽小学生体育学习视野

例如,我便在自身的足球体育教育实践中有意识地借助信息技术手段为学生播放了足球这一体育运动项目的发展史。很多学生都知道“足球”,但是他们并不知道足球最早起源于我国宋代时期就流行的“蹴鞠”运动;在很多学生的认知里,很多人喜欢足球,但是他们并不知道足球有“世界第一运动”的美誉,是全球体育界最具影响力的单项体育运动之一;很多学生平常也踢足球,但是他们却不知道国际足联核准合格的足球周长为68.5厘米-69.5厘米、重量为420-445克……就这样,借助信息技术手段学生对足球这一体育运动项目了解得更多了,他们的视野范围得以

开阔,内心对足球的热爱之情也会更加强烈。

(五)妙用互动交流平台提供学习资源,培养学生自主学习

例如,抗“疫”时期的线上教学,有的借助各种新媒体如:抖音、微信、微视、钉钉等平台的资源,亮出自己的居家锻炼绝招,像华山之论剑,欲在线上一决高下;有的学校体育组自己录制体育视频,给学生布置形式多样、内容丰富的作业,让学生通过手机、电脑、平板等终端进行练习,并通过家校帮、教育云、QQ群、微信群等家校交流平台上传给教师,这促进了资源的共享,提高了学生的自学能力,让不同年龄阶段、不同性别和不同身体素质的孩子都能找到适合自己的居家体育运动;有的教师还会利用一些线上体育游戏小程序,就像线上赛马(车),它既是游戏,也是运动,学生通过带动设备的运动与线上其他同学展开竞赛,通过次数、频率等数据反馈到程序中,映射到画面上决出胜负,学生都很有兴趣,主动积极参与。

结束语

将信息技术应用到小学体育教学当中,有效的改进了传统的体育教学模式。信息技术的利用,丰富了教学手段,改变了以往机械化、单一化的教学方式;信息技术的多样性和丰富性提升了学生的学习兴趣;信息技术应用到体育教学的整个过程中,不仅可以节省大量的工作时间,还提高了工作的效率和质量。

参考文献

- [1] 卞林娟. 信息技术背景下小学体育高效课堂的构建[J]. 情感读本, 2019(35): 29.
- [2] 曹会军. 信息技术在小学体育教学中的运用策略研究[J]. 新课程(中), 2019(12): 120.
- [3] 甘和兰. 浅谈信息技术与小学体育教学的整合策略[J]. 科普童话, 2019(47): 102.

信息技术在初中数学教学中的应用研究

张立丽

(吉林省长春市九台区春阳中心学校 吉林 长春 130000)

[摘要]随着我国信息技术和网络技术的不断发展和普及,多媒体技术已经被充分和普遍地应用到了初中教学领域当中,通过多媒体技术的辅助,使得初中数学教学更加高效,还彻底的转变了传统应试教育生硬死板的教学思维和教学方式。因此本篇文章主要针对多媒体技术辅助初中数学教学的实践进行相应的探究,以期通过对多媒体技术的掌握,充分利用多媒体形式促进初中数学教学提高,增强数学教学的效果。

[关键词]多媒体; 初中数学; 教学实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1265

在新时期背景下,信息技术作为一种非常有效的教学辅助工具,能够借助于当前发达的网络和普及的信息技术开展各种新颖的教学活动,构建各种以学习为目的的教学平台,针对性地对学生进行训练,从而构建一个有别于传统教学课堂的教学平台,满足教师的教学要求和学生的学习需要。所以相关教育工作者在新学习背景下要主动地充实自己,学习信息技术和初中数学教学相融合的方法,能够利用信息技术,不断优化初中数学教学效果。

一、当前教育信息化技术在初中数学教学中应用存在的问题分析

尽管信息化技术在初中数学教学中的应用对于相关教学工作的开展有着积极作用。但是,实现教育信息化的过程当中也会遇到许多阻碍和挑战,因此要更加深入地分析当前教育信息化技术应用于初中数学教学当中所遇到的阻碍和困难,只有解决这些问题才能够更好地利用信息化技术推动初中数学教学工作的有效开展。具体来说,当前教育信息化技术在初中数学教学中应用面临的问题有以下几个方面:

(一)教育信息化的应用处于初级阶段

尽管我国信息技术及相关领域已经取得了较为不错的成果,但是信息化技术和初中数学教学的整合还处于初级阶段,特别是由于我国地大物博,城市和农村的差距比较明显,受到不同地区教育模式以及经济水平的严重影响,导致我国的教育信息化工作开展存在着较大的差异性和地域性。比如沿海地区的城市已经全面铺展信息化教育技术,但是对于中西部地区以及一些落后的农村地区则还没有进行信息技术的运用,这就会导致我国的教育资源分配不均。特别是一些相对落后欠发达的地区,由于缺乏软硬件的设备支持,导致信息化技术应用效率不高,严重影响了信息技术的具体应用。由于这些问题在一定程度上会严重阻碍我国教育信息化的全面发展^[1]。

(二)师生之间缺乏互动

很多教师在教学的时候,由于多媒体课件能够更加全面地呈现出问题和教学内容,因此更加没有注重和学生之间的互动,这会导致整个教学课堂变得生硬死板,和传统的教学相差无几。教师在实际教学过程当中,哪怕是利用多媒体技术,也要充分的和学生互动,而不能将教学课堂看作是展示多媒体课件的过程。通过有效地引导学生积极地参与到多媒体辅助的初中数学教学课堂中来。

二、教育信息化技术在初中数学教学当中的具体应用分析

在了解到信息化技术应用于初中数学教学当中的具体问题之后,相关教育工作者就要立足于这些问题,制定有效的措施,采取符合信息技术教育的方式方法,不

断优化初中数学教学,真正地推动我国基础教育的信息化和现代化。

(一)建立信息化教育观念

要想教学方式方法得以具体实施,观念的建设是非常必要的,教师的教学意识和教学思想直接指导着教师的教学方法落实以及教育的走向。所以要想将信息技术与初中数学教学有机融合,就必须要加强相关初中数学教学工作信息化教育观念的建设,提高这部分教师的思想水平。比如学校可以组织全校的初中数学教师进行系统的信息技术培训,让教师了解到信息技术对初中数学教学的效果和意义,并将信息技术与传统的教学模式进行对比,了解两者的差异性。在教师具备较强的观念、了解到信息技术的意义之后,在教学当中就会发挥主观能动性,利用一切可能的资源构建信息化教学课堂,利用信息技术推动初中数学教学工作的有效开展。比如在课堂教学中,教师可以运用信息技术激发学生的学习兴趣摆脱出来,使学生的学习更具有新鲜感。

(二)构建多媒体教学情景,激发学生的学习兴趣

教学情境的构建是新时期背景下的重要教学方法,构建情景的方式有许多,比如问题情境、故事情节、实物情景等等。相对来说多媒体构建的教学情景会更加生动形象,也可以利用多媒体动静结合深化统一的优点使得所构建的情景更加具体,给学生视觉、听觉上的全新感受。比如在《三角函数》这一内容时,由于《三角函数》的抽象性比较强,对于初中生来说不容易掌握。这时教师就可以利用多媒体动画的方式将三角函数中各项数值变化而产生的函数变化更加直观地体现出来,在多媒体下构建的教学情境中,相关的内容就会立体、清晰、简单地展现在学生的面前,从而对教学内容的“三角函数”理解更加透彻,更容易把握教学内容。

结语

总而言之,初中数学作为一门非常重要的学科,将多媒体辅助教学手段应用到初中数学教学当中,能够使数学知识更加形象的展示出来,方便学生理解和认知。所以教育工作者要科学的应用多媒体辅助手段,实现初中数学教学的现代化,满足新时期课程改革背景下的初中数学教学要求。

参考文献

- [1] 张成群. 微形式,大内容——微视频在初中信息技术教学中的应用[J]. 读写算, 2020(27): 15.
- [2] 郁元顺. 巧借现代信息技术构建数学高效课堂——信息技术在初中数学教学中的有效应用[J]. 中学数学, 2020(18): 91-92.