

大学信息技术教学中的网络信息安全研究

张树军

贵州商学院 贵州 贵阳 550004

【摘要】：近年来，随着网络的飞速发展，计算机信息技术给我们的生活带来了很大的便捷，如今各行各业都已经离不开计算机，但是也存在一些信息技术安全问题，给生活带来困扰。高校开设了大学生信息技术课程，在信息技术教学过程中，会产生大量的数据信息，同样存在着泄露的风险，在大学信息技术教学中，如何保障网络信息安全，困扰着大学信息技术教师和计算机管理员。本次从网络信息安全的概念出发，分析大学信息技术教学中网络安全中存在的不足之处，探讨相关的网络信息安全防护策略，以供借鉴。

【关键词】：大学；信息技术；信息安全；策略

Research on Network information security in university information technology teaching

Shujun Zhang

Guizhou Business School Guizhou Guiyang 550004

Abstract:In recent years, with the rapid development of the network, computer information technology has brought great convenience to our life, now all walks of life has been inseparable from the computer, but there will be some information technology security problems, bring trouble to life. In the process of information technology teaching, there will be a large amount of data information, but there is also the risk of leakage. In the process of information technology teaching, how to ensure the safety of network information has troubled the university information technology teachers and computer administrators. Based on the concept of network information security, this paper analyzes the shortcomings of network security in university information technology teaching, and discusses relevant network information security protection strategies for reference.

Keywords:University; Information technology; Information security; strategy

引言

大学信息技术教师在组织教学活动的过程中，会产生大量的数据信息，如果计算机网络信息存在安全问题，很容易出现数据篡改和泄露的风险，对于大学信息技术教学活动顺利开展带来不利的影响。因此，对于大学信息技术教学中的网络信息安全进行研究是非常有必要的。

1 网络信息安全的概述和重要意义

1.1 网络信息安全的概述

简单来说，所谓的网络信息安全指的是防止网络信息本身以及相关信息数据的线路和更改，能够保障网络信息的有效性和可用性。威胁网络安全的因素有很多，比如计算机软硬件故障、人为操作失误、病毒攻击等，究其原因，主要是因为网络信息本身有一定的脆弱性，我们在操作信息的过程中，很容易被篡改或伪造，严重威胁网络信息安全。因此，我们一定要重视网络信息安全研究，才有可能为人们提供更加优质的网络服务。

1.2 网络信息安全的重要意义

大学信息技术教师在教学的过程中，会产生大量的数据信息，比如教师的课件、学生的作品等，如果网络信息受到安全威胁，那么计算机中所储存的信息都面临着被篡改和泄露的风

险，学生有可能会失去自己的作品，这对于学生学习信息技术来说，将是一个非常大的打击。因此，网络信息安全非常重要，不仅能够提升大学生学习信息技术的积极性，而且还能保障信息技术教学数据不会被泄露。

2 高校网络信息安全存在的不足之处

2.1 计算机配置不合理

随着信息化资源共享程度越来越高，高校作为人才培养基地，都开设了信息技术教学课程，为了能够提升信息技术教学的质量，许多高校都有专门的机房，也引入了先进的计算机网络技术，在这一过程中，花费了大量的资金，但是信息技术教学效果并不是非常理想。究其原因，主要是因为信息技术教师在组织课堂教学活动的过程中，很容易出现安全漏洞，对于信息技术教学顺利开展造成影响。如果高校计算机存在安全风险，机房管理人员应该严格检查计算机网络系统的安全问题，常见的安全风险因素就是计算机本来的配置存在一定的漏洞，这就导致整个机房计算机的运行速度非常缓慢，严重影响计算机的工作效率和安全性，对于信息技术教学活动的顺利开展和教学效果带来非常大的阻碍，甚至还有可能导致教师和学生计算机资源数据的丢失，一旦计算机资源数据丢失，想要再次找回就会非常困难。还有就是许多高校没有结合本校机房计算机的型号去选择网卡，导致最终选取出来的网卡并不是非常合

适,使得整个机房计算机的网络面临着严重的安全风险。

2.2 部分计算机软件存在安全风险

一般来说,计算机软件存在的安全风险主要包括网络攻击和病毒攻击,首先网络攻击指的是没有得到授权和许可的用户,通过特殊手段进入网络,这些用户就被称为非法入侵用户,对于校园网安全带来威胁,严重阻碍大学信息技术教学工作顺利开展。当然这里的未经授权和许可的用户又可以分为内部攻击和互联网用户攻击,所谓的内部攻击指的是高校内部的教师和学生,使用高校校园网的用户有很多,有一些用户的网络安全意识不够,享受网络攻击别人的快感,大部分攻击对于网络信息的完整性和可用性并不会产生多大的影响,只有很少部分的网络攻击才会带来网络信息数据被窃取和非法使用的后果。所谓的互联网用户攻击指的是一些网络黑客通过高校计算机中的漏洞,造成应用程序损坏。其次,病毒攻击指的是一些黑客利用高校计算机中本身存在的安全漏洞,编一些病毒程序来入侵高校计算机网络,计算机本身的程序就会被病毒破坏,甚至还有可能导致整个计算机网络瘫痪,一旦计算机网络瘫痪,那么计算机里所储存的信息数据、机密文件都有可能被篡改或者流失。还有一些计算机软件本身就存在安全隐患,属于难以修复的 bug,会严重威胁高校计算机网络安全。

2.3 网络信息安全管理不够科学合理

目前,许多高校网络信息安全管理不够科学合理,存在一定的不足之处,去调查研究显示有 80%存在网络安全隐患的高效,都没有建立完善的网络信息安全管理制度,具体体现在以下两个方面:

2.3.1 不重视网络信息安全

许多高校在引入计算机网络技术的时候,最初的目的是提升日常教学工作的效率,培养大学生的信息核心素养,许多高校将网络信息工作的重点放在了如何完善计算机软硬件配套设施,却忽视了网络信息的安全工作,这就导致许多高校计算机网络安全系统非常脆弱,很容易受到网络攻击和病毒入侵。

2.3.2 计算机管理人员业务能力不足,有待进一步提升

随着社会飞速发展,网络技术更新的速度非常快,但是许多高校机房管理人员比较固定,一旦从事这一工作岗位后,很少会去主动地提升自己,因此他们知识的积淀根本赶不上计算机技术更新的速度,一旦计算机受到网络攻击和病毒入侵,机房管理人员没有能力处理这些问题,这在某种程度上就增加了计算机网络的安全风险。

3 提升高校网络信息安全的策略

3.1 建立有效的计算机安全防护制度

计算机网络信息安全对于信息技术教学尤为重要,为了能够更好地提升计算机网络安全,高校应该重视网络信息安全管理

理工作,结合本校的实际情况,制定一些可行性比较强的管理制度,安排专门的工作人员进行监督,确保每一条计算机安全防护制度都能够落到实处。还有高校在进行网络信息安全管理工作的時候,应该成立专门的管理小组,这里的管理小组尽可能地邀请一些专业的计算机网络专家,定期检查学校计算机网络安全,去修复计算机网络中存在的安全漏洞。还有高校应该对于计算机设备进行科学合理的管理,以此来提升计算机网络信息的安全性,比如对于一些比较重要的计算机设备采取集中管理的办法,在架设互联网通信线路的时候,一定要严格按照国家制定的相关标准进行穿线或深埋,并且在互联网通信线路架设的位置做好明确的标记,为后期计算机维修打好基础。还有高校应该将计算机设备管理落实到个人,制定严格的管理制度,比如计算机工作站、计算机转接设备等。还有高校应该建立起实时响应和应急恢复安全防护制度,如果发现计算机设备出现损坏的情况,一定要及时更换,因为计算机网络数据一旦丢失,要想找回来是非常困难的,这将是没有办法弥补的损失。因此,我们应该结合本校的实际情况,制定一套完善的计算机数据备份和恢复系统,从而能够有效避免网络信息数据丢失的问题。

3.2 提高高校师生的网络安全防范意识

高校应该提升师生的网络安全防范意识,对于定期进行网络安全教育,避免由于人为操作失误而导致计算机网络面临着严重的风险。比如学生在信息技术课堂上,不要去浏览一些未知链接的网站,因为这类网站中,都有可能包含隐藏的病毒,导致计算机很容易受到病毒攻击,内部所储存的数据信息也有可能被破坏。还有不要点开未知来源的邮件,有一些学生看到陌生的邮件就会不自觉地想点开邮件,看看邮件里面到底有哪些内容,许多黑客正是利用这种猎奇心理将病毒植入到邮件中,当打开邮件的一刹那,病毒就会自觉受到计算机网络的攻击。信息技术教师在上完一节课后,可以要求学生利用杀毒软件给计算机杀毒,从而有效降低外来病毒入侵的概率,使得计算机始终能够保持一个良好的状态。高校师生在安装计算机软件的时候,一定要重视软件排查工作,避免安装一些没有安全证书的计算机软件。高校信息技术教师可以要求学生上完一节课后,将本节课有价值的教学课件和自己所做的计算机作业拷贝在 U 盘上,对于计算机数据进行备份处理,避免出现计算机数据篡改和遗失的问题。

3.3 重视网络信息安全管理

首先,网络信息安全防护工作对于大学信息技术教学非常重要,要想真正保障网络信息安全,一定要重视网络信息安全宣传,信息技术教师在组织教学活动的过程中,可以给学生播放一些网络信息安全事故,比如某一高校学生的毕业论文受到了病毒的攻击,黑客远程操作将学生的毕业论文锁定,向黑客支付一定的金额后,自己的毕业论文才能被打开。通过这样的

网络安全视频,学生能够看到网络安全的重要性,自觉配合网络安全管理,在上课的过程中,自觉约束自己的网络行为,从而能够有效避免网络安全风险。其次,高校一定要重视网络信息安全管理,对于机房里所有的计算机设备都应该设置防火墙,防火墙是计算机和网络之间的一道屏障,能够自觉扫描网络通信信号,从而能够有效避免计算机受到恶意攻击。还有防火墙技术还能够主动关闭一些来历不明的网络通信信号,这有利于提升计算机的安全性能。因此,高校一定要及时升级防火墙技术,在计算机和互联网之间搭建起一道结实的屏障,避免由于防火墙技术过时,而失去了屏障的作用。最后,网络信息安全问题受到了越来越多的关注,许多专家和学者都开始研究网络安全技术,部分实践效果比较好的网络安全技术也得到了有效的推广,为高校网络信息技术安全提供了一定的技术保障。高校在安装计算机的过程中,也应该引入一些网络安全技术,比如身份认证技术、网络信息加密技术,高校信息技术教师在上课之前需要输入登录账号和密码,以此来完成身份认证,还有高校师生可以给自己的私密文件设计访问密码,密码输入正确后才能看到文件的内容,如果密码输入错误,则文件内容会自动锁定,以此来避免文件被窃取或篡改。还有在信息技术课上,如果需要传输或者储存信息,高校师生应该对信息进行加密处理,将一些重要的信息数据变成乱码,再进行加密传送,网络信息数据到达目的地后,接受人再采取同样的技术手段将信息技术还原,从而能够有效避免网络数据信息受到攻击或

者病毒入侵,从而有利于提升网络信息传输和储存的安全性。

3.4 提升教师的专业素养

首先,信息技术教师必须有良好的师风和师德,只有自己先重视网络信息安全,才能对学生有积极正向的影响,学生才有可能看到网络信息安全的重要性,在使用计算机的时候,才能自觉约束自己的网络行为。还有高校信息技术课属于公共课,来上这一门课的学生有很多,他们有可能来自不同的专业,对于计算机学习也有着不同的需求,信息技术教师在教学的过程中需要用到不同的计算机软件、课件等,这就要求信息技术教师一定要不断地寻求自我提升的机会,比如教师可以积极参加各种各样的信息技术学术活动,使得自己的理论知识能够始终处于一个网络前沿的状态,使得自己的专业知识能够更加扎实,有足够的力量去处理网络信息安全问题。比如在上课的时候,如果发现机房的计算机面临着安全风险,能够及时处理计算机安全风险问题,避免阻碍信息技术教学活动顺利开展。

4 结束语

综上所述,在信息技术教学过程中,网络信息安全非常重要,我们应该建立有效的计算机安全防护制度、提高师生的防范意识、重视网络信息安全管理,重视网络信息安全宣传教育,根据本校计算机的实际情况,构建防火墙体系、提升信息技术教师的专业素养,为信息技术教学活动顺利开展打好技术基础。

参考文献:

- [1] 刘雷,董超.大数据时代背景下计算机网络安全防范应用与运行[J].网络安全技术与应用,2019,(6):51-53.
- [2] 张俊玲.大数据时代计算机网络信息安全与防护措施研究[J].信息技术与信息化,2019,(4):130-132.
- [3] 张富成.大数据时代计算机网络信息安全及防护策略探讨[J].电脑知识与技术,2019,15(17):49-50.
- [4] 杜焱.关于高校计算机网络信息安全及防护策略研究[J].中国教师,2020(09):136-137.
- [5] 高木旺.关于计算机网络信息安全及防护策略研究[J].计算机产品与流通,2019(06):63.
- [6] 栾兵,潘娜.大数据时代下的数据安全防护——以数据安全治理为中心[J].电子元器件与信息技术,2020,4(12):20-21.

作者简介:张树军(1971.3-),男,汉族,山东无棣人,硕士,贵州商学院,副教授。研究方向:计算机应用、教育管理、人工智能。