

The Discussion on Heuristic Teaching Method Based Cases of Information Security and Keeping Secrets

LIU Ai-zhen, CHEN Li-yun, ZHANG Zheng-Bao, CAO Zhi-yi

Department of Computer Engineering, Ordnance Engineering College, Shijiazhuang 050000

Liuaizhen_163@163.com

Abstract: With the fast development of information technology, the nationals' information security and keeping secrets qualities have become one of the important hidden dangers for the state security and the state every walk of life interests. On the basis of the survey of current students' keeping information secrets qualities and their characters, the heuristic teaching method based on the facts is designed. In the method the teaching cases are chosen from those typical cases from routine work or life which they often have huge danger and have profound education importance. Since the cases are often the facts, they have inherent persuasiveness and easily arouse students' sympathy and thought. And the heuristic teaching method can further guide students to thoroughly analyze harm and cause of the divulging -secrets cases. So the students' enthusiasms for studying special knowledge are evoked. From teaching effect survey, the method is vivid, persuasive, interesting. It can excellently improve the security consciousness and capability of students, and the expectant teaching purpose is achieved.

Keywords: information security; security-keeping quality; cases teaching; heuristic teaching; teaching method

《信息安全保密》案例启发式教学方法探讨

刘爱珍, 陈立云, 张政保, 曹智一

计算机工程系, 军械工程学院, 石家庄, 中国, 050000

Liuaizhen_163@163.com

【摘要】随着信息技术的飞速发展,国民的信息安全保密素质成为危及国家安全及国民利益的重大隐患之一。作者在调查在校大学生保密素质现状的基础上,针对大学生的特点,设计了将日常生活及工作中发生的危害巨大、教育意义深刻的典型事件提取出来作为教学范例,以事实为依据的启发式教学方法。事实说服力强,容易引起学生反思及共鸣;启发式教学可引导学生深入剖析泄密原因及危害,激发其学习信息安全保密知识的热情。教学效果调查表明,该方法取材鲜活、说服力强、寓教于乐,在很大程度上提高了在校大学生的保密意识和保密技能,达到了预期教学目的。

【关键词】信息安全; 保密素质; 案例教学; 启发式教学; 教学方法

1 引言

随着信息技术的突飞猛进,人们的生活、生产方式和思维、行为方式发生了的极大改变和正在改变。安危相易,祸福相生。信息技术给人类带来变革、进步、效益和便利的同时,也给人类带来了难以摆脱的梦魇---信息安全保密面临的威胁与信息技术发展如影随形、共生共长,成为危及国家安全及国民经济利益的重大隐患[1,2]。近年来,我国各行各业泄密事件的时有发生,说明国民在不同程度上存在信息安全保密素质差的问题。已发生的泄密事件多种多样,有行业泄密案、新闻报道泄密案,还有近年来屡禁不止的互联网泄密案等,其中一些危害巨大,各种损失难以

估计。究其根本,泄密都是由于当事人的过失或故意造成的。其中在校大学生,作为一个特殊群体,能力强、热情高,走上工作岗位后,多是建设国家的栋梁和精英之材。无疑他们的保密素质对我国的各项建设尤为重要。但笔者调查几所大学的三百多名学生显示,他们中绝大部分人保密观念非常淡薄,保密素质差。为防患于未然,对即将走上工作岗位的大学生进行适当的保密教育,强化保密意识、提高保密技能,意义重大。

2 在校大学生信息安全保密素质的调查情况

为求数据真实可靠,我们制订了调查问卷,以随

机的采访填写和系统的发放到各个班级进行填写两种方式进行。调查结果显示,在校大学生的保密素质普遍较差,主要表现为:

(1) 思想上,绝大部分学生几乎没有保密意识。普遍认为失泄密是那些掌握国家核心机密的军人及政府官员才会犯的错误,在校大学生接触不到什么秘密,不会出现失泄密的事情。即使以后上班了,如果不从事特殊职业的话,也不会有机会知道什么秘密,所以也不会出现失泄密问题。

(2) 保密技能上,大学生普遍较差。各专业的大学生虽然专业知识掌握比较好,但对于手机、移动存储介质、计算机及网络等常用工具的安全隐患知之甚少,对于信息安全保密技术防范的方法、措施更是鲜有涉及。即使相关信息技术专业的大学生,也是只注重专业技能的学习,很少关注信息安全保密技能的培养。因此一般不关注安全使用计算机、网络、通信工具的能力培养,是当代大学生的通病。

(3) 保密知识上,有关信息安全知识了解很少,保密法规了解更少。普遍存在一件事该如何做,业务流程清楚,但该如何做好该事件相应保密工作的流程不清楚的现象。

(4) 保密管理上,信息安全保密法规了解少,意识差,尚不具备做事时,依照保密规章制度,进行信息安全保密等方面的自我管理的能力。

综上,在校大学生普遍存在保密观念差、保密素质低的问题,必须找到合适的方法有效提高在校大学生的信息安全保密素质。

3 教学方法

鉴于上述调查结果,对在校大学生进行信息安全保密教育意义重大。但和众多专业技术课相比,信息安全保密教育课的时间少,又为考查课,学生认为其可有可无,因此到课率低,对其非常不重视。这种情形下,要求教师必需精心进行教学设计和组织教学内容,力争达到短时、高效、震撼力强、迅速激起学习热情的效果。为此,在教学实践中,设计了取材于现实工作生活的实际案例为基础的启发式教学方法。该方法的案例真实,可立即引起学生的兴趣和共鸣;但由于危害巨大,原因多样,学生一般认识不到位,所以启发式的教学引导学生积极思考,达到学生认识,激发学生学习热情的目的。经过反复的教学实践,现已形成了切实有效的教学方法。主要如下:

3.1 保密意识案例启发教学

为使学生认识到信息安全意识差,好事也有可能变成因泄密而坏事的事实。教学实践中,选取“铁人王进喜”的照片等一系列案例为例,提升大学生的信息安全保密意识自觉性。

教学课堂以“从1964年中国杂志《画报》的封面登出的铁人王进喜的一张照片能看出什么?”为题,来作为信息安全保密课程的开始。先是引导学生列举英雄人物“铁人王进喜”的先进模范事迹,而后引导学生分析照片背景信息,逐步挖掘出该照片的负面信息---即还是我国著名的“泄密案”。最后指出此照片泄漏的“大庆油田”的相关信息,使我国付出了昂贵的经济代价。该案例的剖析给大学生耳目一新的感觉,能使大学生立刻认识到自己在保密意识上的不足,认识到泄密就在不经意间会发生在各行各业的事实,从而很快建立起对该门课的兴趣和重视。

同时列举我国各行各业由于保密观念差,出现的各种典型失泄密事件,及方方面面的损失。铁的事实面前,使大学生进一步认识到无论自己从事哪行哪业,只要保密意识淡薄,同样会存在失泄密隐患,必须切实提高自身的保密意识和保密技能。

3.2 信息安全保密技能欠缺的实例教学

为使大学生认识到自身信息安全保密知识及常识的欠缺,教学中,以大学生人人具备的计算机或笔记本电脑的安全风险为例,剖析计算机使人人存在失泄密隐患的隐秘性,教育大学生正确认识计算机终端的安全隐患无处不在。

教学课堂以课堂提问:“计算机终端都存在哪些安全风险?”作为开始,从学生的实际体验和回答中,总结提炼出口令风险、操作系统和应用软件缺陷、计算机使用者的使用误区以及计算机病毒和木马无孔不入的事实,使学生认识到计算机人人会使,但安全地使用计算机确是大多数人所不具备的客观现实,从而激发其学习专业知识的动力。

3.3 信息安全保密知识教学

为激发学生学习专业知识的课堂兴趣,教学中以学生的必备信息设备为例展开教学,主要如下:

(1) 以学生常用的移动存储等信息设备为例,剖析信息设备存在失泄密隐患的隐秘性、失泄密原理,最后提炼出信息安全保密知识,使大学生人人具备一定的信息安全保密技能。

现在的大学生不但有计算机或笔记本电脑，而且能非常方便地连入校园网和互联网。同时 U 盘、mp3、移动硬盘等常见存储介质，方便、小巧、简单易用，人人必备。这些存储介质容量巨大，可同时放置电影、歌曲、工作文档、私人信息等各种文件。调查问卷显示，大部分人都是公私不分地使用着这些信息设备。为使大学生认识到这样做的危害，以“某机关干部 U 盘在单位网络和互联网交叉使用，缘何办公室核心机密文件悄悄进入互联网？”为例，分析互联网泄密的隐蔽性、巨大危害，讲解木马的窃密原理及途径，引导学生认识到 U 盘等存储介质公私混用的弊端，总结出必须公私分开、密与非密文件分开存储等信息安全保密知识。

同时针对学生常见的认识误区：如认为删除文件就能交叉使用，或格式化 U 盘后就能在互联网和单位内网间交叉使用等一系列问题，展开文件的存储原理、删除及格式化操作的原理等知识点的讲解，为学生解疑释惑，使他们澄清误区，掌握正确操作移动存储介质的方式方法，自觉遵守计算机上网及移动介质使用的各项规定。

(2) 以学生 24 小时不离身的手机为例，剖析典型手机泄密事件，引导学生分析手机泄密的隐患、原理及危害，掌握安全使用手机的知识。

现在，手机成为日常必需品。上至八十岁老人，下至七八岁小学生，几乎人人具备且随身携带。手机除了给人们的生活带来极大的便利外，还存在重大的泄密隐患。为使大学生深刻认识其泄密的危害，分别用“希尔顿女继承人手机泄露私人信息”、“车臣头目使用手机时被击毙”等一系列案例，分析手机的泄密原因和危害，引导学生认识到手机通信不具保密性，进而逐一讲解手机通信不保密的技术原因。从而使大学生从原理上掌握了传送秘密信息不能使用普通手机的原因、开涉密会议或举行重大活动时需卸下手机电池的原因等，并进一步讲解有关安全使用手机的相关知识和规章制度。

3.4 信息安全保密案例启发教育教学

为使大学生在掌握信息安全保密知识的基础上，有力地避免今后工作中可能出现的失泄密隐患，教学课堂还结合具体案例展开主题教育。

历年来的失泄密案例说明，有些是由于保密意识淡薄引起的。针对这种情况，结合“黄兰兰泄密案”^[3]等一系列案例，以“麻痹的代价”为主题进行分析其

巨大危害。有些案例是由于有法不依、有章不循造成的。如对于如何处理涉密资料我国有明确的规定，但仍存在有些单位有章不循造成的失泄密案例^[4]。针对这种情况，结合相关的案例，以“坏习惯大危害”为主题进行分析教育。还有些泄密事件是由于保密知识不具备，保密素质差造成的。针对这种情况，以“互联网黑手”为主题，引导学生了解原理性知识，总结出如何才能安全连接互联网，搞清楚有关互联网的一系列规章制度的制定原因，从而将专业知识谙熟于心，从技能和思想上避免保密素质差造成的失泄密事件的发生。还有些案例是由于“密从口出”引起的。针对这种情况，以“2 分钟能泄露多少秘密”为题，展开讨论，最后以黄宏小品“打电话”、网聊泄密^[5]等典型案例，总结密从口出的随意性和巨大危害性，引导学生谨言慎行。

通过剖析上述案例，教育大学生必须吸取已有的教训，自觉学习和遵守各种法规，养成知法、懂法、依法办事的好习惯，好作风。强调在任何行业工作都必须具备信息安全保密知识，必需坚持依法办事，自觉落实保密制度。

4 授课效果调查

为验证基于案例及启发式教学的教学效果，每次授课过程中，均进行授课情况问卷调查。调查问卷共进行了 15 次，每次 30~60 人。结果显示：认为本课程开设意义重大的占 100%，认为学完本课程后收获重大的占 100%，喜欢案例式教学方法的学生达 96.8%，认为所举案例贴近生活及工作的学生达 90%，认为案例式教学提高了学习兴趣的学生占 92%，认为案例式教学提升了学员保密素质和技能的学员占 98%，学过该课程后对保密工作重要性认识得到很大提升的占 99%。上述调查结果表明，该教学方法效果良好。

5 结束语

采用基于案例及启发式的教学方法，将信息安全保密的重要性融入到具体案例中，避免了简单地说教，可迅速激发学生的学习兴趣 and 热情，快速提升大学生的信息安全保密意识和保密技能，较好地达到预期的教育目的。相信经过本课程的学习，大学生在走上工作岗位后，必然会将严格落实相关法律法规，自觉提高保密技能，时刻保持保密意识，作为一项重要内容，常抓不懈。

References (参考文献)

- (林建超 钱海皓. 军事保密学[M]. 军事科学出版社. 2007,10-11)
- [1] CONG YongGui. The Introduction on Information Security and Keeping Secrets [M]. BeiJing: Jin Cheng press. 2006, 1-2.
(丛永贵.信息安全保密概论[M]. 金城出版社. 2006)
- [2] LIN JianChao, QIAN HaiHao. Military Secrets Science[M],Beijing: Military Science press, 2007,10-11
- [3] http://www.xiaoshuo.com/readbook/00151708_16992_1.html
- [4] <http://www.ptsl.gov.cn/MessageShow.aspx?ri=6917&ci=446>, 2009-07-17
- [5] <http://guotu.ahsz.gov.cn/szdw/bm/ShowArticle.asp?ArticleID=123>.