

其他学科融入进来,将不同课程内容整合到一起,对于学生整体素养的提升是有非常大的帮助的。教师在进行信息技术教学时,可以充分发挥学科特点,以信息技术为载体,加强学科交叉,提升学生的综合能力,有效提高学生的学习效率和学习效果,从而更好地提高课堂教学效果。

随着新课程改革的不断深入推行,我国对于信息技术课程教育教学也越来越重视,就目前而言,我国信息技术教育依旧存在很多问题,很多学校缺乏专业的课程实践机房,师资团队建设不足,学校及学生对信息技术课程重视程度不高等因素都会制约我国信息技术教育的发展。在这样的背景下,亟须探索一些能够有效提升

初中信息技术教学效果的方式和方法,例如提高课程内容的新颖度、巧妙设计教学任务、加强学科交叉等都是些可行性较高的方法策略,通过对这些教学方法的探讨,能够对提高我国信息技术教学质量起到一定的帮助和启发作用。

#### 参考文献

- [1]杜钦.如何利用信息技术在初中数学教学中开展有效合作学习[J].中国信息技术教育,2015.
- [2]张金宁.利用多媒体技术优化初中数学教学刍议[J].教育实践研究,2011(6):37.

## 计算机病毒的分析及防治措施探讨

刘佳

(伊春职业学院 黑龙江 伊春 153000)

**[摘要]** 计算机给人们的生活、学习、工作带来极大的便利。但计算机系统在实际的使用中,容易受到病毒的攻击,导致计算机系统中的重要数据、资料丢失,甚至会出现瘫痪现象。因此,必须要落实计算机病毒的防治措施,才能保证计算机的安全。文章对计算机病毒进行简要分析,并对其防治措施进行探讨。

**[关键词]** 计算机病毒;特征;网络

随着计算机在社会各个领域中的普及,计算机在人们生活、学习、工作中发挥着重要的作用。而计算机在实际的使用过程中,容易受到病毒的感染与攻击,不仅对计算机系统造成破坏性的损失,还严重影响人们的工作、生活…。因此,在计算机使用的过程中,做好计算机病毒的防治措施,是保证计算机系统安全的关键。

### 一、计算机病毒的传播途径及特征

计算机病毒是一种入侵计算机系统,并进行破坏的特殊程序,且自我繁殖能力非常强大。计算机病毒在侵入计算机系统后,就会导致计算机中的数据丢失,甚至会导致整个计算机系统出现瘫痪,对正常的工作造成影响。

#### 1、传播途径

计算机病毒的传播途径主要分为以下几种:1)通过不可移动的计算机硬件设备进行传播;2)通过移动存储设备进行传播,如U盘、光盘、光碟等;3)通过网络进行传播,如系统漏洞、邮件等;4)通过无线通道或点对点的通信系统进行传播。

#### 2、特征

与计算机程序不同,计算机病毒程序主要具有以下6点特征:1)传染性,即可以通过各种途径从感染的计算机中扩散到其他的计算机中,导致其他计算机也被感染;2)寄生性,即寄生于宿主程序中,通过依靠宿主程序的执行进行破坏;3)潜伏性,即通过修改其他程序,将自身的复制体嵌入到计算机硬盘中,等到时机成熟后发作;4)隐蔽性,即病毒可隐藏在计算机系统各个位置,或以隐藏文件的形式产生;5)破坏性,即在感染计算机后对计算机硬件进行破坏;6)攻击主动性,即计算机病毒能够对计算机系统自动攻击,并在击垮计算机防范措施后侵入计算机系统破坏。

### 二、计算机病毒的防治措施

#### 1、基于用户的病毒防治

对于计算机用户而言,对计算机病毒的防治就是防治病毒侵入计算机,这就要求用户要做好以下几点:1)在使用计算机时,尽可能不使用光盘或软盘,若需要使用,应对光盘或软盘进行检测,对于一些陌生人传来的邮件,不要打开,并及时删除,以防病毒通过邮件方式侵入计算机;2)定期进行计算机的检查。计算机用户在使用计算机时,应定期检查计算机,以便及时发现与修补计算机系统漏洞,有利于防止计算机病毒的侵入;3)加强防病毒软件的更新升级。防病毒软件在使用一段时间后,容易出现漏洞,因此需要加强防病毒软件的更新升级,以提高计算机的防毒、查毒、杀毒等能力,从而保证计算机的安全;4)做好计算机数据的及时备份。计算机用户应对重要的计算机文件、信息、数据进行及时备份,以防止重要文件、信息、数据的丢失。

#### 2、基于工作站的病毒防治

为了保证计算机的安全使用性能,工作站防治病毒可以采取以下方法:1)软

件防治。在计算机病毒防治中,可使用反病毒软件定期检测工作站病毒感染情况,以确保计算机病毒良好的防治性能,或者是以人为启动软盘防病毒软件;2)将防病毒卡安装在工作站中。通过在工作站中安装防病毒卡,进行实时检测计算机病毒情况,有效提高计算机病毒的防治效果,但防病毒卡的更新、升级比较困难,且容易对工作站的运行速度造成影响;3)将防病毒芯片安装于网络接口卡中,有机结合工作站存取控制和病毒防护措施,有效检测与保护工作站及服务器。

#### 3、基于服务器的病毒防治

当计算机网络服务器出现瘫痪,也就意味着整个网络瘫痪。在网络服务器出现击垮的情况下,将会造成严重的经济损失。基于服务器装载模块,进行实时扫描计算机病毒,从而实现良好的计算机病毒防治功能。同时,在服务器上安装防病毒卡,通过切断计算机病毒的传播途径,以使服务器免受病毒的感染与攻击,从而起到很好保护计算机作用。

#### 4、提高计算机网络管理水平

目前,我国的计算机网络病毒防治技术处于的防御地位比较被动。为了更好地进行计算机病毒的防治,应加强计算机网络的管理。在计算机硬件设备、软件系统使用、管理、维护及服务环节中严格执行标准的规章制度,增强网络系统管理员及用户操作程序的规范性。同时,加强职业道德及法制教育工作,严格惩罚非法活动的集体与个人行为,并由专业的工作人员高度各项具体事务,及时处理计算机系统中存在的病毒症状,将系统中新情况及及时反馈于上级,在网络工作站方面,必须要加强病毒的检测力度,以防治病毒的侵入。另外,还要制定严格的网络使用与管理制,以提高用户的计算机防毒意识,采用先进、有效的防治措施,以做好计算机病毒的“预防为主、以杀为辅、防杀结合”工作。

综上所述,计算机病毒的防治是一项系统化、长期性、复杂化的工程,是保证计算机网络安全的关键。因此必须要加强对计算机病毒的特征与传播途径的了解,然后采用有效的防治措施,以保证计算机系统的安全。

#### 参考文献

- [1]张艳丽.关于计算机病毒的分析及防治措施[J].黑龙江科技信息,2013,41(34):154.
- [2]蒲李强.计算机网络病毒的发展趋势及防治措施.华章,2011,28(17):313.
- [3]张爱香.对计算机病毒防治措施的探讨[J].计算机光盘软件与应用,2012,15(2):75-76.
- [4]张磊.初探计算机病毒及其预防和处置措施[J].电脑知识与技术,2013,33(26):5843-5853.
- [5]王众.计算机系统安全与计算机病毒防治措施的分析[J].电子技术与软件工程,2014,21(5):222.

## 计算思维培养下如何开展高中信息技术教学

郑向华

(吉林省农安县合隆镇高级中学 吉林 农安 130200)

**[摘要]** 随着社会的进步和发展,特别是信息技术的改革,已经在人们生活工作中产生了至关重要的影响,并且决定了人们生活的方。所以在高中信息技术学科教学之中,必须思考现代化社会发展需求和要求,更好的在教学改革和创新之中,推动学生对信息技术学科进行科学化的学习,以提升学生新技术核心素养。本文主要分析研究在计算思维培养目标之中,如何在高中信息技术课堂教学之中进行巧妙的改革和创新,以提升学生计算思维,更好的增强学生信息技术核心素养。

**[关键词]** 计算思维;高中信息技术;教学策略

在传统应试教育理念之中,高中信息技术学科教师往往更加关注教材内容和教学目标,使得学生在课堂之中难以有效调动自身学习兴趣和热情,造成了高中信息技术学科教学效果达不到预期。因此在计算思维培养目标之中,为了有效改善学生对计算机内容的学习积极性和主动性特点,需要有效挖掘高中信息技术教学内容中所包含的核心关键知识点,以此更好的提升学生计算思维,增强学生信息技术核心素养。

### 一、计算思维的核心价值

在高中信息技术教学过程中,为了培养学生形成良好的计算思维,信息技术教师需要首先明确什么是计算思维,计算思维是当下信息技术课堂教学中最为关键的一项学习思维,在计算思维的引导之中,高中学生能够更准确的把控信息技术教学

内容,并且历经信息技术课程主要彰显的内涵和特点,以此帮助学生在分析问题、解决问题过程中,更好的提升学生独立思考能力和独立分析能力,以增强学生信息技术学习有效性。

因此在高中信息技术学科教学改革和创新之中,高中信息技术教师一定要懂得借助实践教学内容,设计合理化与科学化的教学目标,从而辅助信息技术教学的基础性知识,来共同构建一个具有模块化特点的高中信息技术课程,使得学生在这种信息技术课程之中更好的把控计算思维,从而在面信息技术问题时,能够更好地提升学生对问题的个性化理解水平,以此增强学生学习效果。

### 二、计算思维培养下如何开展高中信息技术教学

(一)开展分层教学,发展全体学生的思维

在现代化素质教育理念之中,为了推动学生素质全面发展,高中信息教师便需要在课堂教学改革和创新之中融入因材施教理念,通过设计分层教学内容,根据学生不同的学习能力、学习思维和学习特点,来安排不同的教学任务,让学生在符合自己理解范围的教学中更好的开展自主学习,逐渐掌握信息技术核心所在,以此树立良好的学习自信心和成就感,并更敢于在课堂之中进行相关的挑战,以增强学生计算思维的良好形成。

比如,在高中信息技术“算法与程序设计”这部分知识的时候,教师可以选取6名学生手拉手地在教室前站成一排,然后提出问题:“每个学生依次报数,数到第三位的同学出列,那么最后出列的同学是哪位呢?”这个问题一出,参与活动的和没参与活动的同学都开始积极思考,教师可以要求学生把自己的算法通过链表知识来表示,此时思维能力强的同学就能够正确地写出代码了,在热烈和谐的教学氛围中,取得了很好的教学效果。

#### (二) 实施任务驱动式教学,激发学习兴趣

在高中学习技术学科教学中,为了帮助学生形成良好的计算思维,高中信息技术教师必须要通过设计任务驱动教学模式来吸引学生学习,激发学生学习兴趣和热情,更好的调动学生学习个性化思维,以此提升学生对信息技术内容的学习效果。

比如,在讲解“循环语句”这部分知识时,教师就可以结合学生的实际生活,要求他们设计一些实用性强的应用小程序,比如百米成绩计算,这样学生就能够自然感受到学习的价值,也产生了学习兴趣。当学生完成这个学习任务以后,可以引导他们分析和总结循环语句的使用方法,从而培养学生的计算思维。

#### (三) 发挥学生的主体性,引导开展自主合作学习

对于高中信息技术学科教学而言,最为关键的一项教学任务便是编程内容的教学,以此提升学生计算思维,促进学生自主学习有效性发展。因此,高中信息技术教师应在教学创新和改革之中,更好地开展合理化与科学化编程内容,以此引导学生由简入繁,从最为基础的方面进行研究和探索,再根据教师的引导来一步步把握编程内容,发挥学生自主学习主体性,并且在合作学习模式之中共同解决编程问题,提升编程效果。

教师在实际教学过程中,可以根据VB编程的基本步骤,为学生设计一个循序渐进的任务链,让学生自主思考解决一些相关的问题,让学生在实践中深入理解和掌握相关知识,而且为了挖掘学生的计算思维潜力,还可以进行内容的拓展。这样能够有效地培养学生的计算思维,使其具备良好的程序编写及调试能力,从而真正提高教学质量,培养未来优秀的计算机编程设计专业人才。

总之,在高中信息技术课堂教学改革创新之中,为了帮助学生学生良好的计算思维,便需要在多样化教学方法和科学化教学结构知识之下,推动学生更好的开展主动性学习,以此把控信息技术学科教学内容中所包含的中心思想,提升学生信息技术核心素养,增强高中信息技术教学质量和教学水平。

#### 参考文献

- [1] 王庆军. 对高中信息技术教学计算思维培养的几点思考[J]. 科学中国人, 2016(10): 120-121.
- [2] 童行. 高中信息技术教学中学生计算思维培养的探究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2017(04): 52.

## 职业高中计算机教学中学生创新能力培养的探析

张翠红

(山西省临汾市洪洞县职业中学 山西 临汾 041399)

**[摘要]** 目前在很多职业高中都没有计算机这门课程,但是由于学生的基础知识掌握的层次不同以及学校的师资力量有限等现实问题,使得职业高中的计算机教学质量不是很高,而且从教学模式上来看比较单一乏味,学生的学习兴趣也不高,因此不仅学习效率低下,同时严重的限制了学生创新能力的培养和发挥,使得职业素养也难以得到提升。为此,本文针对职业高中计算机教学中学生创新能力的培养展开一些分析和探讨。

**[关键词]** 职业高中; 计算机; 创新能力; 培养分析

#### 前言

创新是整个社会不断向前发展的主要动力,也是人类发展必不可少的一项能力,目前随着全世界都已经进入一个高速发展的信息时代,创新能力在这个大环境下,显得越发重要。计算机技术作为职业高中的一门重要学科,对培养信息人才有着不可忽视的地位,因此教师在教学的过程中,要注重对学生的创新能力的培养和提高,这对学生个人发展以及对社会的发展都有着重要的价值。

#### 一、职业高中计算机课程在教学的过程中存在的一些问题

作为培养专业性人才的重要基地,职业高中在教学的过程中其教学目标应该与社会的需求以及发展有着紧密的联系,积极努力的培养学生的创新能力,但是在我国目前的职业高中计算机课程的教学过程中却存在着一些问题需要改进和更新<sup>[1]</sup>。

##### (1) 教学模式单一缺乏创新性

随着信息技术的飞速发展和进步,计算机教学已经在职业高中中越发普遍,同时在教学模式以及教学方法上也有着相应的改革和更新,但是这种更新和改革在很多学校中往往都流于形式,并没有切实的落地实施,大多数都是为了迎合考试展开教学,而让学生强行的对知识概念进行记忆以及机械性的操作。在教学的过程中,也一直存在着灌输式的教学模式,学生被动接受知识,这不仅严重的局限了学生创新能力的发展,同时也使得学生无法真正的理解和掌握计算机的先关知识,对以后的学习来说也会产生一定的阻碍。

##### (2) 重理论轻能力

在现今的很多职业高中的计算机教学过程中,教师对理论知识的学习有些过了,上机操作时间不够,忽视了对学生各项能力的培养,如学生的实际动手能力、获取知识的能力以及对知识的灵活运用能力,这也直接导致了学生严重缺乏创新意识。有些学生计算机专业毕业了,不能很好操作某些常用软件,后续学习能力也不理想。继而在面对计算机知识的时候难以真正的运用学过的知识与技术进行创新和改良,同时实践水平也不是很高。

#### 二、职业高中计算机教学中学生创新能力的培养策略

##### (1) 从教师开始进行调整,进行教育理念以及教学方式方法的更新和改革

对于我国的教育事业来说,教师在教学过程中对学生学习效果的影响有着重要的作用,教师的素质以及教学手段的良好与否直接关系到学生学习结果的好坏<sup>[2]</sup>。

因此想要在计算机教学过程中对学生的创新能力有一个良好的培养,首先要做到的就是对教师的个人素养以及教学手段和教学理念进行更新和改革,要结合新课改的理念,实现素质教育、培养创新型人才,并且以学生为本,充分尊重学生在学习上的主体地位,激发学生的学习兴趣自主学习。结合学生的身心特点去创新和改革自身的教学模式以及教学方式,运用多样化的教学手段来激发学生的学习兴趣,从而促进学生创新能力的提高。

例如:在教学“计算机的发展及应用”这节课时,教师就可以一改传统的灌输式教学模式,利用信息技术以视频或者图片的形式向学生呈现计算机的发展史,利用这种具体形象的方式帮助学生直观的获取书本上的知识内容,这样一来不仅方便

易懂,而且能够利用信息技术有效的激发学生的学习兴趣,使学生能有一个良好的学习主动性和积极性,能够图文结合认知到计算机的发展历程,从而促使学生能够准确的掌握和理解计算机知识,发散自身的逻辑思维,进而促进创新能力的提高。

##### (2) 加强实践教学,让学生在实践的过程中养成创新思维

职业高中的教学目标是培养出具备一定创新能力的应用型技术人才,因此职业高中学校应该在教学的时候更加的关注实践教学,对于计算机技术来说实践是不可缺少的一个重要学习部分,只有通过实践才能够让学生将知识进行落地应用,从而检测自身对知识的掌握以及理解情况。

因此教师在教学的过程中要起到一个良好的示范作用,从自身开始重视实践,让学生跟随教师一起渐渐的培养起对实践操作的重视,比如教师可以开创一些比较有趣的教学实践活动,来激发学生的学习兴趣,使学生能够积极主动的参与到实践活动中来,以此来锻炼学生各方面的能力,使学生综合素质得到良好的培养跟提升。还可以在上课的时候结合教学内容以及学生的学习状态巧设一些教学情境,将学生带入到教学情境中去,将抽象的计算机知识在教学情境中进行直观化具体化,使学生能够更好的掌握和理解计算机的知识点,将学习思路进行拓展和延伸,使得学习思维不断发散,提升想象力和创新能力。

##### (3) 释放课堂,尊重学生的主体地位,以自主来提升创新

创新能力的培养和提升与学生的主动性是分不开的,如果一个学生能够自主进行知识的学习、自主进行问题的探索、自主进行知识的获取以及拓展,那么这个学生的创新意识就不会弱,因为自主的探索的过程便是一个思维意识不断发展和创新的过程,能够有效的促进自身创新能力的不断提高<sup>[3]</sup>。

因此教师在教学过程中应充分尊重学生的学习主体地位,改变以往的灌输式教学模式,要结合学生的学习特点以及兴趣爱好,科学合理的构建一个良好的学习氛围,将课堂展开释放,将主动权交换给学生,让学生在一个相对宽松的环境中积极主动的去探索计算机知识,以促进自主学习理解能力以及自主实践能力的提高,从而促进学生创新能力的内在提高。

#### 结语

总而言之,职业高中计算机教学中学生创新能力的培养,需要学校以及教师从自身开始转变教学模式以及教学理念,然后结合教学实际以及学生的学习特点,展开多元化的教学模式,丰富教学手段,从而促进学生创新能力的不断养成。

#### 参考文献

- [1] 赵世均. 高职计算机教学中学生创新能力的培养分析[J]. 科技资讯, 2020, 18(12): 97-99.
- [2] 张万斌, 王丹. 高职计算机教学中学生创新能力的培养[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2020(03): 126-127.
- [3] 阳辉. 高职计算机专业教学中学生创新能力培养研究[J]. 科技创新导报, 2019, 16(26): 203-205.