

高职计算机教育中信息技术应用与教学改革研究

孟思明

(广州铁路职业技术学院, 广东 广州 511300)

摘要: 随着社会对信息技术的需求日益增长, 高职计算机教育作为培养信息技术人才的重要环节, 其教学质量和教学模式亟需改进。本文聚焦于高职计算机教育中信息技术的应用与教学改革, 旨在探讨信息技术如何促进高职计算机教育的发展, 以及如何通过教学改革来保障高职计算机教育的质量。

关键词: 高职; 计算机教育; 信息技术应用

一、高职计算机教育的信息技术应用

(一) 信息技术的理论应用

一方面, 信息技术理论的应用为教学内容的更新提供了坚实的基础。随着信息技术的飞速发展, 新的理论和技术不断涌现, 这要求高职计算机教育必须紧随时代步伐, 及时将最新的理论成果引入教学内容。例如, 人工智能、大数据、云计算等前沿技术的理论知识被纳入计算机教学课程体系。通过理论教学, 帮助学生掌握专业技术的基本原理和应用方法, 为后续的实践操作提供理论依据。另一方面, 信息技术理论的应用实现了教学资源的整合与共享。在信息技术理论体系的支持下, 高职院校可以构建数字化的教学资源库, 将多样化的计算机教学资料进行分类整理, 便于教师和学生查找使用。同时, 通过网络平台, 不同院校之间可以实现教学资源共享, 促进优质教育资源的广泛传播。

总之, 信息技术理论在高职计算机教育中的应用不仅丰富了教学内容, 还促进了教学资源的整合与共享, 为提高教学效果提供了有力支撑。随着信息技术的进一步发展, 理论教育在高职计算机教育中的作用会更加重要, 为培养适应社会需求的高素质技术技能人才发挥更大的价值。

(二) 信息技术的实践应用

一方面, 在教学过程中, 信息技术的实践应用使得教学手段更加丰富多样。例如, 通过多媒体教学, 教师可以利用视频、动画等直观的材料来解释复杂的计算机原理, 帮助学生理解抽象的计算机原理、概念。此外, 在实际教学中, 部分高职院校已经采用了虚拟实验室, 如使用 VMware 虚拟机软件来模拟网络环境, 让学生在虚拟环境中进行网络配置、服务器搭建等操作, 锻炼学生的计算机实际应用能力。另一方面, 传统的教学评价往往依赖于考试成绩, 难以全面反映学生的能力和素质, 而信息技术的实践应用为教学评价提供了新的思路和方法。此外, 大数据技术的应用也为教学评价提供了有力支持, 通过对学生学习数据的分析, 教师可以及时了解学生的学习情况, 发现学习中的问题, 并采取相应的措施进行干预, 帮助学生提高学习效果。

二、当前高职计算机教学面临的问题

(一) 教学内容和模式落后

随着信息技术的迅猛发展, 计算机专业领域也在不断革新, 新的理论、技术、应用层出不穷。面对日新月异的计算机专业发展, 部分高职院校的教学内容却滞后于行业发展的步伐。由于教材内容陈旧、更新不及时, 无法反映最新的技术动态, 学生在实际应用中难以将所学到的理论知识转为实践技能, 导致学生在这些前沿领域的知识和技能储备不足, 难以适应快速变化的市场需求。此外, 受传统教学观念的影响, 部分高职院校仍采用传统的教学方式, 课堂教学多以教师为中心, 注重理论知识的灌输, 忽视了学生的主体地位和实践能力的培养。课堂上, 教师通常采用“满堂灌”的方式, 学生只能被动接受知识, 缺乏主动探索和思考的

机会, 不利于培养学生的独立思考能力和实际操作能力。因而, 传统的教学模式难以激发学生的学习兴趣, 容易导致学生对计算机科学产生厌倦感, 进而影响学习效果。

(二) 教师的信息素养较低

信息素养是指教师在信息技术教学中有效获取、评价、利用和创造信息的能力。在高职计算机教育中, 教师的信息素养直接影响到教学质量和学生的学习效果。对此, 信息素养较低的教师可能难以适应信息技术快速发展的教学要求, 无法有效的将信息技术融入教学, 从而限制了学生信息技术能力的培养。

一方面, 教师信息素养较低会影响教学内容的更新与适应。信息技术领域发展迅速, 新的技术和方法不断涌现。如果教师的信息素养不高, 可能无法及时掌握新的技术知识和教学方法, 导致教学内容陈旧, 无法满足学生对新技术的学习需求。另一方面, 信息素养较低的教师无法实现教学方法的实时创新。为了将信息技术应用于教学中, 教师可以通过多媒体教学、在线教学等多种形式提高教学效果。然而, 信息素养较低的教师可能缺乏将信息技术与教学内容有效结合的能力, 导致教学方法单一, 学生的学习兴趣 and 积极性难以被激发。此外, 信息素养较低的教师还可能在学生信息技术能力培养上存在不足。高职计算机教育的一个重要目标是培养学生的信息技术能力, 如果教师的信息素养不高, 可能无法有效地指导学生掌握信息技术, 难以培养学生的信息技术应用能力, 这将直接影响到学生的就业竞争力。

(三) 专业教学资源不充足

在当前的高职计算机教育中, 专业教学资源的不足是制约教学改革与发展的一个重要因素。专业教学资源不仅包括硬件设施, 如实验室设备、计算机和网络设施等, 还包括软件资源, 如教材、教学案例、在线课程和模拟软件等, 这些资源的缺乏会导致了教学效果的降低, 限制了学生实践能力的培养。

1. 硬件设施不足。当前, 部分高职院校的计算机实验室设备陈旧、数量不足, 无法满足计算机专业教学和实际操作的需求。此外, 由于计算机技术更新换代快, 设备的更新周期短, 导致高职院校难以及时更新设备, 这进一步限制了学生接触到最新技术的机会, 影响了学生的技术学习与实践能力的培养。

2. 软件资源匮乏。在教材方面, 一些教材内容陈旧, 未能及时更新, 无法反映计算机技术的最新发展, 不能满足教学需求。在教学案例和在线课程方面, 部分高职院校缺乏丰富的案例库和高质量的在线课程资源, 限制了学生对计算机实际问题的分析与计算机应用技能的培养, 也限制了教师利用这些资源进行教学创新的能力。

3. 缺乏模拟软件。计算机技术是一门实践性很强的学科, 模拟软件可以提供一个接近真实环境的实践操作平台, 帮助学生更好地理解和掌握计算机技术。然而, 部分高职院校缺乏足够的模拟软件资源, 这使得学生难以在模拟环境中进行充分的实践操作。

三、计算机信息技术教学的改革策略

(一) 创新教学模式, 实现模块教学

在高职计算机教育中, 信息技术的应用与教学改革是推动教育现代化的重要手段。其中, 模块教学是当前高职计算机教学改革的重要内容。模块教学模式强调将课程内容细分为若干个相对独立、又能相互衔接的模块, 每个模块围绕一个或几个核心知识点展开, 不仅便于学生掌握知识, 也有利于教师有针对性的进行教学设计 with 实施。

在模块教学中, 信息技术的应用是关键。利用信息技术可以构建丰富的教学资源库, 如多媒体课件、在线教学视频、虚拟实验平台等, 为学生提供多元化的学习途径, 帮助学生更好的理解模块化的抽象概念, 提高学习效率。同时, 模块教学模式下, 信息技术应用还能够实现教学方法的多样化。通过采用翻转课堂、混合式教学等新型教学模式, 学生可以自学基础知识, 深入探讨理论模块中重点、难点, 既提高了课堂效率, 还培育了学生的自主学习能力。另外, 模块教学模式还鼓励跨学科融合, 即在计算课程中融入其他相关学科的知识, 如数学、物理等, 学生能够从多角度理解模块化的计算机知识, 提高综合应用能力。信息技术的应用为跨学科融合提供了技术支持, 如通过在线协作平台, 学生与不同学科背景的同学进行合作, 共同完成项目, 促进综合技能的发展, 从而培养符合社会需求的计算机专业人才。

(二) 加强教师培训, 保障教学质量

在高职计算机教育中, 教师作为教学活动的引导者, 其信息技术应用能力和教学水平直接影响着学生的学习效果。因此, 加强教师的信息技术培训, 提高教师的信息素养, 是保障教学质量的重要措施。

一方面, 高职院校应建立系统化的教师信息技术培训机制。通过专业培训, 帮助教师掌握信息技术的基本理论和操作技能, 如多媒体教学软件的使用、网络教学平台的应用等, 为教学活动提供技术支持。同时, 通过培训, 教师可以了解最新的信息技术发展动态, 掌握最新的信息技术应用技巧, 为教学内容的更新和教学方法的创新提供参考。另一方面, 高职院校还应建立教师信息技术应用能力的激励机制。首先, 建立教师信息技术应用能力的的评价标准, 将教师的信息技术应用能力作为教师考核的重要指标, 对于信息技术应用能力强的教师, 应给予适当的奖励, 如评优评先、晋升职称等, 以激励教师提高信息技术应用能力的积极性。再者, 高职院校还应建立教师信息技术应用能力的交流机制, 鼓励教师分享信息技术应用经验, 相互学习, 相互促进, 共同提高信息技术应用能力。

(三) 完善基础设施建设, 开发教学资源

当前, 信息技术的迅猛发展为计算机教学提供了丰富的教育资源, 同时也对教育设施提出了更高的要求。因此, 高职院校需要在硬件设施和软件资源上进行全方位的建设, 以满足计算机教育的需求。

1. 加强计算机硬件设施建设

这不仅包括计算机教室的数量和设备配置, 还包括网络基础设施的建设。计算机教室的数量应当与学生人数相匹配, 以确保每个学生都有足够的机会进行实践操作。设备配置方面, 需要配备最新的计算机硬件, 如高性能的CPU、大容量的内存和存储设备等, 以满足各类计算机软件的运行需求。网络基础设施的建设也是关键, 要确保校园网络的稳定性和高速度, 学生能够方便的访问网络资源, 有助于提高学习效率。

2. 重视软件资源的开发和应用

开发适合高职教育特点的计算机教学软件, 主要涵盖计算机

基础知识、编程语言、计算机网络等多个方面, 且具有良好的交互性和实用性, 学生能够通过自主学习掌握计算机知识和技能。此外, 高职院校还应购买和使用优质的教学资源, 如教材、课件、试题库等, 以丰富教学内容, 提高教学质量。

3. 建立完善的教学资源管理系统

教学资源管理系统能够有效整合各类教学资源, 为教师和学生提供方便快捷的访问途径。通过建设完备的教学资源管理系统, 专业教师可以上传和分享计算机专业的教学资源, 方便学生查找和下载所需的学习资料。此外, 教学资源管理系统还应具备统计分析功能, 能够对教学资源的使用情况进行统计和分析, 为教学资源的优化配置提供依据。

(四) 健全评估体系, 促进综合发展

评估体系的完善能够帮助教师及时了解教学效果, 发现教学中存在的问题, 为教学改革提供有力的数据支持。对此, 评估体系的建设需要从多个维度进行, 既要注重对学生知识掌握程度的评价, 也要重视对学生实际操作能力、创新能力以及团队合作能力等方面的评价。

高职院校可以构建一套多元化的评价体系。教师需要关注学生在学习过程中的表现, 通过课后作业、课堂讨论等方式进行评价, 鼓励学生积极参与课堂活动, 激发学生的课堂参与积极性。通过实践测试等方式, 对学生的知识掌握情况、实际操作能力进行评价。如此, 可以更全面的评价学生的综合素质。评价标准应具有有一定的灵活性, 能够适应不同学生的特点和需求, 使评价结果更加公平、公正。评价体系还应注重反馈机制的建立, 将评价结果及时反馈给学生和教师, 为学生的学习模式提供改进建议, 为教师提供教学方式改进的方向, 从而促进学生综合能力的发展。评价体系的建立还应注重与社会需求相结合, 将企业需求纳入评价体系中, 通过邀请企业专家参与评价过程, 使评价标准更加贴近实际工作需求, 提高学生的就业竞争力。同时, 还应注重评价体系的持续改进, 根据社会发展变化及时调整评价标准, 确保评价体系的科学性和有效性。

四、结束语

总之, 信息技术在计算机教学中的应用主要集中在理论教学和实践教学两个方面, 信息技术的应用为教学提供了新的手段和方法, 教学过程更加生动、直观, 不仅激发了学生的学习兴趣, 还提高了学生的学习效率。然而, 当前高职计算机教育中信息技术的应用仍然存在一些问题, 限制了信息技术在教学中的应用效果, 影响了教学质量。对此, 通过创新教学模式、加强教师培训、完善基础设施建设、健全评估体系等一系列改革策略, 能够有效提升高职计算机教育的教学质量, 为培养高素质的信息技术人才提供了有力支持。

参考文献:

- [1] 罗贤明, 王磊. 高校计算机教育教学课程创新与实践 [J]. 食品研究与开发. 2021 (22): 240.
- [2] 陈禧鸿. 大数据背景下高职计算机教育网络化管理策略分析 [J]. 数字技术与应用. 2020 (05): 220-222.
- [3] 刘允涛, 刘悦. 高职计算机公共实训课线上线下混合式教学改革 [J]. 实验技术与管理, 2020 (06): 243-245.
- [4] 牛雨. 新一代信息技术提升高职学生信息素养的教育途径探究 [J]. 山东商业职业技术学院学报. 2024 (01): 36-39.
- [5] 徐福荫, 黄慕雄, 胡小勇, 张学波, 吴鹏泽. 提升教育技术专业人才信息技术应用创新能力“三融合”培养模式构建与实践 [J]. 中国电化教育, 2021 (05): 138-142.

本文系广州市高等教育教学质量与教学改革工程项目(项目编号: 2022JXMS012)的研究成果。