

新一代信息技术与职业教育信息化融合创新发展方案的研究

崔艳 王勇

(焦作大学, 河南 焦作 454000)

摘要: 新一代信息技术环境下的教学模式的变革, 主要研究在新一代信息技术下, 学生的阅读习惯发生了天翻地覆的变化, “无手机不课堂” 将要成为主流, 这种形式下, 传统的教学模式如何转变, 尤其是课堂教学模式如何转变, 才能让学生借助手机工具, 快乐健康地学习。在新一代信息技术支持下, 教学数字资源云的开发与利用, 研究如何借助新一代信息技术, 开发出高质量、生动鲜活、乐教乐学的教学数字资源, 借助多媒体工具共享利用。

关键词: 云计算; 职业教育; 新型课堂

中图分类号: G623.58 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-7257(2021)03-0108-03

DOI: 10.16214/j.cnki.cn41-1276/g4.2021.03.031

当今世界, 科技发展突飞猛进, 移动互联网技术、互联网、云计算、人工智能等新一代信息技术深刻改变着人类的思维、生产、生活、学习方式。

新一代信息技术对教育具有革命性影响, 正促使学校形态、学习方式和组织方式发生深刻变革。加快职业教育信息化发展, 是提高职业教育质量, 实现职业教育现代化的必然要求。在新一代信息技术快速发展的背景下, 教学资源也随之丰富起来, 学生的可选择面增大, 因此, 要积极将信息技术融入到职业教育创新发展中, 构建多元化的职业教育体系, 加快推动职业教育变革和创新, 培养大批高素质高质量技术技能人才, 为加快教育强省建设, 全面建成小康社会做出应有贡献。

1. 研究背景

随着新一代信息技术的思维不断渗入, 尤其是移动互联网技术的提升, 不断颠覆着大学生的学习习惯。

“手不离机、机不离手; 心随网动、网随心动”, 在这种生活习惯下, 迫使高职院校信息化建设水平也要不断提升。在职业教育中如何充分利用新一代信息技

术, 是许多仁人志士一直在研究的课题。“云(云计算)大(大数据)物(物联网)移(移动互联)智(人工智能)”等新一代信息技术发展迅速, 在职业教育领域里注入这些前沿的新兴技术, 促进职教系统发展, 颠覆传统职业教育行业的老旧模式, 让现代职业教育充满活力紧跟时代。

现如今企业面临严重的用工荒问题, 然而高职毕业生的专业对口就业率不高, 究其原因还是学生掌握的专业技能匮乏。因此, 高职职业教育在日常的教学中如何培养高质量的技术型人才迫在眉睫, 升级传统教学模式, 将新一代信息时代新思想、新技术应用到教学中, 高等职业教育将会迎来新一轮巨大创新与变革。

2. 研究内容

2.1 云计算与职业教育

2.1.1 将云计算应用于学习中

云计算以“稳定、安全、低成本”著称, 随着云计算的日益普及化, 可以将云计算应用于职业院校日常教学与管理中。由于云计算通过网络“云”将巨大

收稿日期: 2021-06-22

基金项目: 河南省高等学校重点科研项目计划课题“新一代信息技术与职业教育信息化融合创新发展方案的研究”(20B880018)

作者简介: 崔艳(1977—), 女, 河南沁阳人, 焦作大学副教授, 硕士, 研究方向: 计算机应用技术。

的数据计算处理程序分解成无数小程序,然后,由多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户,因此,可以借助云计算拥有的强大的计算存储的功能,使学生突破时间和地域的限制“开始自由模式”,通过云平台获取学习服务资源进行“学与练”。云计算 also 具有很强的灵活性和高响应性,可以自定义“学与练”方式,学习资源与工具的获取都很方便、快捷,对于提高学习的积极性,促进学习效率提高都有很大帮助^[1]。

2.1.2 将云计算应用于教学中

在教学中应用云计算,教师如虎添翼,合理运用云计算的先进技术,会使教学工作变得轻松、高效。云计算的强大数据搜集分析功能,可以搜集日常的教学行为数据,数据分析处理后,为教学改革与创新提供数据支撑。云计算还具有高度共享的优势,可以将优质的教学资源共享,可以解决教育资源不均衡的问题,也可以避免资源的重复建设^[2]。

总之,云计算不仅可以帮助教师改善教学模式,提高教科研水平,而且还能高效地为学生提供自主性学习资源服务,基于云计算的教育教学环境,使教学的过程快捷、方便,符合新时代要求。

2.2 增强现实技术与职业教育

由于职业教育涉及面广,职业领域多,一些高危、耗材量大的实验实训,大部分通过理论、影视资料等进行教学,也有一些虚拟仿真进行模拟教学。近年来,增强现实技术的出现和技术的日益成熟,在职业教育实践教学应用中应用逐渐增多。利用增强现实技术可以做到与真实环境很接近的实验实训环境,尤其是在危险性岗位实训、重复性岗位实训、破坏性过程等。利用增强现实技术可以设计出符合职业教育实践教学提倡的行动导向教学策略,如:项目教学、模拟教学、案例教学、突发场景和角色扮演、场景交互等教学策略。

电子教材由于不受时空的限制,符合人们的阅读习惯,很受学生的青睐。但是,电子教材只是纸质版教材的电子化,如果将增强现实技术嵌入到电子课本中,将会使电子教材具有现实性、立体性和沉浸性。在AR终端的作用下就会显现出不寻常的特点,如平面汽车模型变成可操控的3D模型,学生就可以在虚拟环境中学习汽车构造、运作原理,甚至进行汽车拆装、维修。平面地图变成可转动的地球仪,学生可以看到当地的风土人情等。电子课本中融入增强现实技术无疑将对提高职教学生的学习效果起到重要作用。

2.3 视线跟踪技术与职业教育

电子课本越来越普及,但是,其最致命的缺点是它的线性阅读过程枯燥乏味,容易视觉疲劳。这种线性阅读过程犹如单调的课堂教学一样,固化了学生的思维,从阅读中被动接受信息,类似于“填鸭式”,最终勉强完成学习任务。如在学生阅读电子教材的过程中,融入视线跟踪技术,将会使阅读变成一种享受。例如,当学生阅读到感兴趣或者不理解某些知识技能点的时候,自然会反复多看几遍,视线跟踪技术会通过系统提醒教师,学生对某个知识技能点感兴趣或者有疑问不理解,这时,教师便可及时地掌握学生的学习状况,有针对性地给学生进行讲解,从而大大提高学生学习的兴趣^[3]。

3. 新一代信息技术环境下的教学模式的变革

3.1 无手机不课堂的新型课堂

现如今手机已经成为我们的一种思维和生活方式,因此,手机等移动设备进课堂是教育信息化发展的必然选择。例如,学习通等网络教学平台离不开手机,在日常的课堂教学中,手机怎么能缺席呢?如学习方式转变,要求学生通过学习通预习、课堂参与、课后复习、完成作业等。近年来,教育教学改革如雨后春笋,如项目式学习、案例式学习、翻转课堂、线上线下同步网络课堂等。在这些课堂改革中,以手机为代表的移动设备恰是最合适的设备,学生无需二次投资,即可轻松地参与到学习中,是支持学生个性化学习、主动学习的高效武器。经调查发现,学生不喜欢在电脑上而是更喜欢在智能手机上完成学习任务。毫不夸张地说,现在的学生离开手机将不会生活,因此,要尊重学生的阅读习惯,构建手机课堂教学模式^[4]。

3.2 数字化教学资源

数字化教学资源包含虚拟实验实训资源、仿真教学资源、虚拟化实验实训环境、PPT资源、微视频资源、手机编程、虚拟仿真等等。数字化教学资源是推动教育教学改革、构建新的教学模式的基本前提。在强大数字教学资源的支持下,可以打破区域、时空限制,让学生由单纯地玩手机向充分利用手机转变,让课堂教学从知识传授为主向能力培养为主转变,为构建“人人皆学、时时能学、处处可学”的新型教学体系提供重要保障。

4. 新一代信息技术支持下, 特色教学数字资源云的开发与利用

在新一代信息技术支持下, 特色教学数字资源云应该具备的特点有: 立体化、虚拟化、仿真化、云服务化、交互性, 线上线下, 内容丰富, 形式多样, 新一代数字教学资源尤其对高危专业尤为重要(建筑类、矿井类)。从而为学生和教师提供“按需而用、即用即用、快速聚合”的资源 and 工具, 有效地提高教学质量和学习效率。

以智慧家居数字教学资源为例, 立体化、虚拟化——利用虚拟现实/增强现实技术打造现代化家居环境, 身临其境感受智慧家居的过程。仿真化——数字实验实训仿真资源, 学生可以自己动手搭建智能家居场景, 进行实验实训。云平台——实验数据上传至云平台, 通过大数据分析工具, 进行后期的分析与智能处理。

5. 结论

在新型现代信息技术不断涌现的情况下, 新型现代信息技术对职业教育发展具有创新性影响, 职业教育必须不断提升信息化基础能力。新型现代信息技术是职业教育信息化的助推剂, 是培养掌握大量新型现代信息技术的高素质劳动者和技术技能人才的强有力工具。

参考文献:

- [1] 欧阳河. 展望2030:全面实现职业教育现代化[J].教育与职业,2017(15):8-14.
- [2] 郝敏钗. “互联网+”教育背景下职业院校课程教学改革与实践[J].中国职业技术教育,2017(8):54-56.
- [3] 孟祥斌,李峰,吴晶.浅谈云计算在职业教育信息化中的应用[J].神州,2014(11):44-45.
- [4] 董奇,魏秀瑛,国卉男. “翻转课堂”对于职业教育适用性的多视角审视[J].教育探索,2016(3):79-84.

(责任编辑 陈永康)

Research on the Integration Innovation and Development Scheme of New Generation Information Technology and Vocational Education Informatization

CUI Yan WANG Yong

(Jiaozuo University, Jiaozuo 454000, China)

Abstract: The article mainly focuses on the following three aspects: using cloud computing functions to analyze a large amount of online behavior data, dynamically pushing resources, and providing a platform for personalized teaching and learning. The reform of the teaching mode under the new generation of information technology environment, mainly research under the new generation of information technology, students' reading habits have undergone earth-shaking changes—"no mobile phone, no classroom" will become the mainstream. In this form, how to change the traditional teaching mode, especially the classroom teaching mode, so that students can learn happily and healthily with the help of mobile phone tools. With the support of the new generation of information technology, the development and utilization of the teaching digital resource cloud is to study how to use the new generation of information technology to develop high-quality, vivid, and enjoyable teaching digital resources, which can be shared and used with the help of multimedia tools.

Key Words: cloud computing; vocational education; new-type classroom