

信息化条件下的《场景建模》教学模式改革研究

郑金涛

(山东协和学院 山东济南 250100)

为深入贯彻落实党的十九大精神,加快教育现代化和教育强国建设,推进新时代教育信息化发展,结合国家“互联网+”、大数据、新一代人工智能等重大战略的任务安排和相关规划要求,教育部于2018年4月13日印发了《教育信息化2.0行动计划》,该计划的主要目标是落实立德树人根本任务,积极推进“互联网+教育”,坚持信息技术与教育教学深度融合的核心理念,坚持应用驱动和机制创新的基本方针,建立健全教育信息化可持续发展机制,推动我国教育信息化整体水平走在世界前列,真正走出一条中国特色的教育信息化发展路子。

一、国内外研究现状及研究意义分析

(1) 国外研究现状

英国教育信息化尤其关注教与学的科学研究、组织效率,及基础设施建设方面,关注云计算,共享服务,创新应用,管理信息化等领域的发展,力求创造数字化环境,提升相关人员的数字素养。其中英格兰大学的教学模式是文理教育,有住读要求,注意学生的个性发展。

美国的自治与竞争机制使美国高校在课程安排和教学方法上不断创新,学生在竞争创新的环境中学习,有利于他们形成竞争意识、开放的头脑和创新的欲望,以及较强的社会适应能力;美国教育中强调基础科研的重要作用,学术自由,科研设备先进,国际学术交流机会多。各种类大学均蓬勃发展,比如研究型大学、社区学院、科学园区等,本着以人的可持续发展的指导思想,课程的设置类型多样化,比如学位制度、选修制度、主副修制度。

(2) 国内研究现状

随着新兴信息技术在高等教育教学中的应用,教育信息化迎来了大发展时代,新兴技术与“教、学、研”的深度渗透和应用,推动着高校信息化朝着融合、创新的方向迈进。在这种新形势下,传统的场景建模自主实验教学模式面临诸多矛盾挑战:教师不能及时向学生推送实验教学视听资源;学生不能及时与教师进行有效沟通,且教师也难以对学生实验情况进行即时评价反馈;学生实验过程难以进行录播保存,学生难以共享其他实验者的实验经验;课后由于传统课堂时空的限制,难以实现教师和学生间课后的互动交流。近年来,随着信息化教育技术的大力发展,各类信息化教学模式百花齐放、层出不穷,对课堂教学起到了积极效果。然而众多一线教师与教育研究者仍然难以就信息化课堂教学模式达成共识,也缺少具体的实践操作模式。

二、研究意义

(1) 理论意义

高等职业教育信息化是促进高等教育改革创新和提高质量的有效途径,是教育信息化发展的创新前沿。以计算机、网络为基础的异步学习方式,可以促成由学生需求推动的交互式、合作式的学习模式的建立,完成“及时式”教育(根据需求定制、抽取的模块式教学)。现代信息技术对教学活动及服务方式的影响:借助功能强大的计算机和网络,学习者可以在任何时间,任何地点获得教育服务,不受校园和教学时间的限制。建立数字图书馆,形成系统的知识网络资源,有效地完成搜集资料、整理应用的功能。

(2) 实践意义

在信息化模式下,场景建模教学可以开展多层次的教学,通过现代化的多媒体信息技术,使教学呈现多元化的发展状态。通过信息化构建下建模课程的实践教学,能够使学生们发挥自己的潜能,实现场景建模课程理论知识与实践经验的多维度推进。现代化教育最明显的优势就是可以运用多种资源技术来进行课程教学的实践。

信息化教学模式的建模教学,可以增强教师和学生之间的课堂沟通与知识互动,使教学过程更生动。实现“课前自主学习、课中讲解释疑拓展并归纳总结、课后评价讨论巩固”多环节的教学模式,其间贯彻先学后教、及时评量、多维互动、以学定教原则的教学模式。为相关课程后期的发展及教学应用提供参考价值。

三、改革方案设计和解决问题的方法

1. 改革方案设计

本项目中的《场景建模》是数字媒体应用技术专科专业的专业核心课程之一,其先导课程有《数字媒体应用技术概论》、《设计基础》、《二维动画》、《平面设计》,后续课程为《虚拟现实技术》、《影视后期特效合成》等课程。在专业课程体系中起到承前启后的作用,通过基于信息化和网络平台的深度融合进行教学模式改革,意在充分发挥本课程的主体地位,为相关课程的建设提供教学模式可行性参考,以期达到优质的教学效果。

(1) 前期准备阶段:以数字媒体应用技术专业18级为研究对象,根据参考资料拟定出《场景建模》课程教学模式改革方案;针对项目研究的内容、可能遇到的困难等诸方面进行充分论证,分析讨论国内外研究现状,进行理论基础和关键技术的学习,组织项目组教师进行学习培训,结合各自教学特点积极参与本项目研究。

(2) 具体实施阶段:信息化环境下的混合式教学模式构建。

第一阶段,网络平台资源准备。将《场景建模》课程资源以SPOC的形式将课程微课视频、图片和音频视频等资源上传平台。

第二阶段,课堂的总体设计。充分利用信息化的现有环境,提出并构建一个教学系统模型,再以该模型为核心,分别从教学场景构建、角色构建、教学情景构建三个方面详细分析课堂构建方案。

(3) 实施、反馈、总结阶段:对该课程的教学模式的运行、存在的问题、运行的效果等方面内容进行总结,并指出下一步的研究实践方向。将成果在教学实践中推广应用。

2. 解决问题的方法

本项目依托信息化和网络平台微课资源开展的多种混合式教学,是对传统的课堂教学中教师教学方法和学生学习方法的一场革命。主要解决“课前、课中、课后”三个阶段中教学场景、角色、教学情景有机融合的问题。

(1) 课前,教师课前将教学资源梳理并提交到平台上,学生课前利用碎片化时间进行线上知识点的学习。

(2) 课中,教师采用PBL问题导向的项目式产品开发课堂教学,以“翻转课堂”结合“边讲边练、精讲多练、讲练结合、重在实践”的教学模式充分发挥信息化的有利环境把控课堂进度、知识讲解、引导学生实现场景建模知识的理解吸收和作品创作实践,完成课堂教学和讨论,布置课后作业。

(3) 课后,学生在平台上提交项目作品,教师线上根据作品和学习情况提交评价,并通过讨论组针对项目情况进行线上讨论。通过教学模式改革,不是教师“失业”、学生“放羊”,而是教师更充分地利用宝贵的课内学时,学生达成更好的学习成效。

四、推广应用价值

《场景建模》课程教学模式改革是信息化和网络平台深度融合下的模式,也是2020年后疫情时代,线上线下混合式课程的时代,将是继多媒体教学、互联网教学平台之后的更为真实有效的教育模式,而对于数字媒体应用技术专业的人才培养来说,不仅是要学会应用该项技术,更为重要的是如何让本专业的学生去开发相应的场景建模创新产品,丰富教育资源。研究成果将推广应用到同类本科院校。