

# 基于 VR 技术的高职会计智慧课堂构建研究

蔡娟, 崔 烨

(扬州市职业大学, 江苏扬州 225000)

**【摘要】**会计学学科的实践性强, 高职会计教育应更注重培养学生的实践能力。通过基于 VR 技术的智慧型课堂构建, 有助于教与学的彼此促进, 让学生的发展更富有个性。文章从高职会计专业目前的课堂教学形态和模式出发, 反思不足, 同时剖析智慧课堂所具有的特质, 结合课堂实例的具体设计, 探讨基于 VR 技术生成高职会计智慧课堂的策略。

**【关键词】**智慧课堂; 虚拟现实; 会计教学

**【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2020.01.010】**

**【中图分类号】**G434

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-7661(2020)01-0032-03

## Study on the Construction of Higher Vocational Accounting Smart Classroom Based on VR Technology

CAI Juan, CUI Ye

(Yangzhou Polytechnic College, Yangzhou, Jiangsu, China 225000)

**Abstract:** The practical requirements of the accounting discipline are very strong. Higher vocational accounting education should be paid more attention in the cultivation and training of students' practical abilities. Through the construction of smart classroom based on VR technology, it is helpful to the mutual promotion of teaching and learning, to make students' development more personalized. Based on the current classroom teaching form and mode of accounting major in higher vocational colleges, this paper reflected on the inadequacies, analyzed the characteristics of smart classroom, and discussed the strategy of generating smart classroom based on VR technology, combined with the specific design of classroom examples.

**Keywords:** smart classroom; virtual reality; accounting teaching

会计学是一门实践性很强的学科。对于会计类高职专业教育教学, 关键是教会学生用所学知识去融会贯通、灵活巧妙地解决实际工作中遇到的问题, 理论与实践紧密结合, 而传统的教学方法时间和空间的局限性较难做到这一点。因此, 在新时代背景下, 需要探究如何通过改变传统教学模式来提高教学效果, 进而培养出符合当今乃至未来社会发展需求的会计专业人才。

### 1 智慧课堂与 VR 技术概述

社会的快速发展依赖于知识型人才, 而新时代社会前进则更需要创新型、智慧型人才, 课堂教学改革势在必行, 人才培养模式和人才评价机制也必须随之创新, 从单纯传授知识的教育转向培育智慧的教育。

因此, 构建智慧型课堂就成为了一种上佳的选择, 其教育意义也更加深刻和重要。

学校教育信息化在教学、课堂、师生活动方面的深入广泛开展导致了智慧课堂的提出和发展<sup>[1]</sup>。首先谈谈智慧课堂, 它蕴含“教”与“学”两个方面的含义。一是教学观念和模式的转变, 教师从传授者变成学习的促进者和指导者, 要求教师有随机应变的能力, 借助课程智慧平台<sup>[2]</sup>生成动态学习数据并分析, 及时调整和改进课堂教学的设计和进程, 对学生能够做到因材施教, 使交流互动更立体畅通。二是学习方式的变革, 学生按需学习、自主学习, 课程智慧平台为其提供展示自己的机会, 实现与其他同学的互助互动, 充分挖掘学生的积极性与参与性, 启发学生创新和发展智

**【收稿日期】** 2019-12-05

**【作者简介】** 蔡娟(1982-), 女, 江苏扬州人, 扬州市职业大学讲师, 硕士, 研究方向: 会计信息化。

**【基金项目】** 2019 年扬州市职业大学校级教学改革项目“会计专业在线开放课程建设”(项目编号: 2019044)。

慧。因此,智慧课堂是具有启发性、体验性、创造性、生成性、道德性<sup>[9]</sup>等特征。

Virtual Reality(缩写VR),即虚拟现实技术,综合了计算机图形技术、计算机仿真技术、传感器技术、显示技术等多种科学技术,它在多维信息空间上创建一个虚拟信息环境,能使用户有身临其境的沉浸感,具有与环境完善的交互作用能力,并有助于启发构思<sup>[4]</sup>。虚拟现实广泛应用于医学、娱乐、军事航天、室内设计、工业仿真、教育和培训实训等。VR技术具有交互性、沉浸性、想象性的特点,其类型包括沉浸式VR系统、桌面式VR系统、增强式VR系统和分布式VR系统。目前教育领域研究的VR属于桌面式交互系统,利用工作站或者PC机构建仿真,通过鼠标等I/O设备与虚拟现实世界在计算机屏幕上进行交互。用户在PC机上,动动键盘、鼠标,就可以身临其境地体验各种虚拟场景。

在构建智慧课堂的过程中,搭建一个良好高效的平台是十分重要的。而VR技术的沉浸性、交互性和构想性,则有助于激发学生的主动性<sup>[9]</sup>,培养学生的创造性思维,提高学习效率。例如相较于书本上的平面媒体和基于PPT的传统课堂多媒体,游戏能博得学生更多的注意力,不停切换的场景更能吸引其更长久地投入其中,更能获得学生持久的关注力。

## 2 VR技术在会计教学中的应用

### 2.1 VR应用于会计教学的思路

VR的高度逼真虚拟环境能为学生带来沉浸式学习情境;其交互性可为学生带来超越时空的便捷交流和远程协作,更能提供其他媒体不能提供的身临其境的超感官体验。因此,将VR应用于会计教学中对知识的记忆与迁移,对学生的知识建构非常有利。然而只有当学生仔细观察和积极思维时,VR内容才能有效促进学生学习。这是VR促进学习的基本原则。

### 2.2 VR在会计理论教学中的应用

传统讲授知识的方式在短时间内传递大量信息,容易让学生感到无所适从且抓不住重点。基于VR的智慧课堂平台改变了知识传递的方式,可以将会计理论中抽象的概念和具体的会计核算方法通过形象立体的模型展现,学生能够直接看到他们正在学习的东西,而不是只阅读或聆听,这种“可视化”帮助学生轻松理解复杂的概念和理论,并能将各知识点之间建立关联,有利于学生对原理的全面理解和融会贯通。比如在学习“会计要素”这个概念时,利用VR技术构建仿真场景来展现各种不同的会计要素,学生通过平台提供的可操作界面对其中的会计要素进行辨别和归类,这样的互动有助于加深学生的理解力。另外,沉浸式的学习体验,引导学生自主探索学习,充分发挥自

己的创造力和想象力,更便于学生加深理解。同时,教师还可以根据智慧课堂平台记录学生动态学习过程,诊断学生的学习效果,进而布置不同的作业任务。

### 2.3 VR在会计实践教学中的应用

为了最大程度地让学生的专业实践与实际情况相符合,一些高职类院校都建有普通会计模拟实验室。此种教学模式一定程度地促进了会计专业的教学,不过也存在一些问题:实习内容较单一,会计核算工作简单重复,几乎没有创新性可言;往往因经费不足,无法持久性投入更新,导致实验设备落后,实施简陋;因实践教学课时不足,岗位实操训练的效果不甚理想。而基于VR的智慧课堂平台可以解决上述问题。利用VR技术构建仿真的企业工作场景,在输入参数后运行各种业务情形,生动展现不同业务的会计处理流程。在逼真的学习情境中,学生不仅可以细致观察,还可以通过分别扮演企业中出纳、会计主管、总账会计等各种角色,借助轻便的多维输入输出设备,进行实验操作,体会不同岗位间的协作,有效提升会计实践技能。

## 3 构建基于VR技术的会计专业智慧课堂

会计教学用上VR虚拟设备,可以在教学中为学生提供更加丰富的教学资源、教学手段和教学方法。基于VR技术的会计智慧课堂可以将学生置于一个一体化的虚拟实务环境中,进行会计核算,进行财务管理,也可以进行资本运营,更可以进行风险防范等操作,实现学生与会计处理零距离接触,学生在做中学<sup>[6]</sup>,在体验中学,让学生从被动学习转变为主动参与,促进其财务分析能力、创新创造能力的不断提高。

### 3.1 教学内容

以错账更正方法内容为例。以三种错账更正方法的介绍为主线,内容条理清晰,实践操作性强,是会计人员在实际工作中必须掌握的技能。它不仅是前一部分账簿开设、登记账簿等内容的延续,同时也为后续财产清查、会计报表的学习乃至模拟实习打下一定的基础,起到承上启下的作用。

### 3.2 学情分析

基于会计智慧课堂的VR教学平台所提供的数据分析得出以下结论:学生已基本掌握了填制凭证和登记账簿的操作技能,但由于刚刚接触专业课不久,还不够熟练和规范,另外,学生接受知识的程度也有所差异,其专业思维及实际解决问题的能力还有待提高,课堂参与互动性不高。

### 3.3 教学目标

知识目标:使学生正确认识与分析错账的类型;增强判断能力;正确理解各种更正方法的适用范围,掌握错账更正的具体操作步骤和要领。

能力目标:通过练习,培养学生正确熟练进行错账更正的操作能力;通过各种错账更正方法的对比,培养学生的比较归纳能力;设立学生自主学习的环境,促进学生提高创新、思辨能力。

素质目标:通过实例练习,培养学生一丝不苟、严谨务实的职业意识;通过师生间的互动,营造民主、宽松的教学氛围,增强互助合作意识。

### 3.4 教学设计

1)情境创设(VR 教学平台展示场景),如表 1 所示。

表 1 情境设计表

|      |   |
|------|---|
| 事件   | 扬农化工集团招聘会计                                    |
| 教师角色 | 财务主管、招聘负责人                                    |
| 学生角色 | 参与应聘的会计从业人员                                   |
| 招聘试题 | 发放预先准备好的凭证和账页,要求应聘者指出其中的错误以及进行更正的方法,并归纳出对应的类型 |

2)导入新课。在 VR 教学平台中使用多媒体展示案例,引导学生分组讨论错误类型及应该如何更正,上承“记账凭证的编制”和“会计账簿的登记”等内容。

表 2 不同类型错账更正方法表

| 问题类型                   | 更正方法名称    | 具体操作步骤   |
|------------------------|-----------|--|
| 在结账前,发现记账凭证正确,而记账错误    | 划线更正法     | 将错误的数字用红线划去;在划线的上方用蓝色字迹写上正确的;在划线处,加盖更正人印章            |
| 记账凭证错误,仅金额少记           | 补充登记法     | 将少记金额用蓝字填制一张凭证,应借、应贷科目相同,据以登记入账                      |
| 记账凭证错误,仅金额多记           | 红字冲销法(差额) | 将多记金额用红字填制一张凭证,应借、应贷科目相同,据以登记入账                      |
| 记账凭证中,科目错误,或方向错误,或混合错误 | 红字冲销法(全部) | 红字填一张与错误凭证完全相同的凭证,据以红字登记入账——以示冲销;蓝字填写一张正确凭证,据以蓝字登记入账 |

6)总结提升。引导各小组成员共同进行知识性内容的复述与记录,教师以口诀的形式总结三种错账更正方法的适用范围和操作要领,以便学生达到快速记忆的效果,然后由各小组进行抢答,将本课内容梳理总结如表 3 所示。

表 3 教学内容总结表

| 错误原因          | 更正方法       | 更正步骤      |     |
|---------------|------------|-----------|-----|
| 记账凭证正确,但登账错误  | 划线更正法      | 3 步       |     |
| 记账凭证错误,导致登账错误 | 金额少记       | 补充登记法     | 2 步 |
|               | 金额多记       | 红字冲销法(差额) | 2 步 |
|               | 科目/方向/混合错误 | 红字冲销法(全部) | 4 步 |

7)课后延展。教师基于 VR 教学平台中所记录的不同学生学习过程中的薄弱环节,为每一位学生量身定制课后作业,做到差异性辅导。学生可以利用平台反复练习所学技能,直到熟练掌握为止。学生可将所

此时,教师引导学生点击相关知识链接进行自主复习,为下一步学习做定向准备。

3)探究学习。复习完成后,各小组的学生仔细核对任务中所分配的凭证和账页,找出其中的错误,并按照自己的理解对不同类型的错账进行修改。平台实时将学生的完成情况反馈给老师,各组学生在老师的指导和组内成员的相互帮助下,不断完善,逐一过关。

4)实时互动。教师对学生修改的凭证和账页进行及时批阅,在平台中向学生展示正确的处理方法,如表 2 所示,针对错误和不妥之处给出建议和指导,并强调在会计操作规范中不允许使用“刮、擦、涂、补”等更正方法。

5)随堂测验。学生完成初步练习,并在教师精讲和点评之后,随即进行巩固练习。该巩固练习在 VR 教学平台中以游戏通关形式呈现,学生完成每一种类型的错账更正并正确无误之后,即可进入下一关,最终根据通关所耗用的时间多少,来决定本次课招聘的结果。教师宣布前三名同学将顺利进入扬农化工集团工作。在掌握技能的同时,也让学生体验到良性竞争的氛围,有利于激发学生的积极性。

思所想,以及遇到的问题上传到平台,供大家分享和讨论。教师也可及时了解学生的学习效果。

## 4 结语

以上是基于 VR 技术的高职会计专业智慧课堂设计、构建和实施的一些探讨。智慧课堂、智慧学习仍是未来一段时间内信息化教育研究的热点问题,其发展趋势将是抽象到具体、从理论到实践、最终落实到实际课堂教学中<sup>[7]</sup>。

## 【参考文献】

- [1]郑盼盼.智慧课堂:经验教学向证据教学转变的新模式[J].哈尔滨学院学报,2019(1):128-132.
- [2]宋燕辉,刘军华,李伊.基于现代学徒制的通信类专业智慧教学平台构建与应用研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2018(4):76-78,84.
- [3]张少明.转识成智:智慧课堂及其生成策略研究[D].福州:福建师范大学,2013.

做好就业指导课程改革保障。从铁路特色专业的特殊性出发,创新就业指导课程的内容。加大学生企业参观、体验力度,将学生带入企业,将企业带入课堂。邀请铁路企业专家参与课程内容开发研究,将铁路职业素养等内容加入就业指导课程,进一步深化课程改革。就业指导课程应采用多元化的就业指导教学方式,分阶段、分层次、有重点地进行教育。同时要加强对铁路专业学生的择业价值观、职业素养和就业技巧等方面的培养。

做好就业指导师资业务培训保障。高校应在指导思想上将提升学生的就业质量放到战略核心位置,保障就业指导人员的合理配置,建立一支高水平、高素质的大学生就业指导队伍<sup>[7]</sup>。做好师资队伍全程化、系统化培训工作,带领就业指导教师走进轨道企业进行实地走访,亲身了解服务对象的工作环境,邀请轨道行业专家做培训讲座,努力增强就业指导教师的行业背景,加大师资业务培训的力度,努力打造一批素质能力强、职业化程度高的新型就业指导师资队伍。

## 5 结语

本文以铁路专业就业指导现状和问题为研究

起点,紧扣铁路专业学生就业指导的实际需求,对高校铁路专业就业指导工作提出了一定建设性意见,以促进学生就业能力提升,对高校其他特色专业建设也有一定借鉴意义。

## 【参考文献】

- [1]中华人民共和国教育部.教育部关于做好 2019 届全国普通高等学校毕业生就业创业工作的通知[EB/OL].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A15/s3265/201812/t20181205\\_362495.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A15/s3265/201812/t20181205_362495.html), 2018-11-27.
- [2]赵劲.促进高校就业指导课程师资“专职化”的路径[J].教育与职业,2015(2):92-94.
- [3]张莉莉,钱小龙.江苏省高校就业指导课程设置情况的调查与分析[J].南通大学学报(社会科学版),2015(5):137-143.
- [4]王劭霞,张会珍.基于当前铁路职业道德研究的几点思考[J].科教导刊,2014(14):67,100.
- [5]贺衡艳.关于加强高职院校职业道德教育的几点思考[J].中国成人教育,2011(12):88-89.
- [6]魏莉娜.校企合作模式下高职就业指导体系创设的研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2019(3):65-67.
- [7]李晋山.加强大学生就业指导工作的思考[J].淮南职业技术学院学报,2019(4):114-115.

(上接第 34 页)

- [4]肖世维.虚拟仿真技术在人体解剖学课程中的应用现状分析[J].高校医学教学研究(电子版),2018(6):21-25.
- [5]付慧莲.财务会计课程智慧课堂的构建[J].科教文汇(上旬刊),2019(6):122-123.

- [6]郑红,孙铭鸿.基于“VR 情境”的管理会计教学体系构建[J].财会学习,2018(18):219-220.
- [7]刘邦奇.智慧课堂:“互联网+”时代的课堂变革[N].江苏教育报,2016-09-21(004).