

VR技术在中职物流教学中的应用

——以《仓储实务》课程为例

冒奕 胡玮

南京新港中等专业学校

[摘要]随着时代的不断变化,VR(虚拟现实)技术在教学上的应用越来越多。物流中职教学目前存在场地受限、学生素质欠缺、校企物流环境有差异等情况,亟待解决。作者尝试使用VR技术在中职物流教学中加以应用,并在《仓储实务》课程中做出教学设计。

[关键词]VR技术; 中职物流; 仓储实务

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.900

一、引言

VR(虚拟现实)技术作为新时代产物,逐步被民众接受。随着时代的进步和技术的不断完善,VR被应用在军事、医疗、教育等行业。中等职业教育作为职业教育非常重要的一个环节也尝试使用这一技术,以突破部分教育教学中地理环境上的限制,让学生在有限的空间参与到尽可能多的实践实训活动,理论和实践相结合,高效的掌握专业知识。

二、中职物流教学的困境

(一) 中职物流教学场地受限

物流管理专业的教学相比较其他财经商贸大类的专业而言,有一个非常特别的地方—需要大量空间作为物流教学实训场地,然而,部分中职学校建校时间早,目前现有的可利用空间比较少,很大程度上限制了物流专业的教学工作^[1]。学生没有场地实训,学校更多进行的是理论教学,这样的现象严重影响了中职物流专业的教学质量。除此之外,针对不同行业的发展与革新,物流作为各行业供应链节点企业的纽带,也创新出许多专业的物流设施设备,学校的教学无法满足对所有设施设备的购买;同时,如果想满足社会对物流专业人才的需要,学校就需要尽可能多的购买种类丰富的物流设备,使用专业的设施设备教导学生物流的专业操作流程。而这些设备也会对物流场地提出较高的要求,物流专业需要花费大量的资金做实践实训教学,对中职物流专业的教学也会产生很大的影响。

(二) 中职学生素质普遍不高

现阶段中职学生普遍是中考失利的学生,他们相比普通的高中学生而言,学习的积极性不高、学习的自主性不强、学习的耐性不足都是他们的学习特点。同时,物流作为新文科的一个重要组成部分,对学生的学习习惯要求比较高,学生也需要投入大量的精力用于学习当中。专业性很强的抽象理论教学遇上较差的学习习惯,这两者之间的矛盾最终导致的结果是,学生学习成绩和学校、家长的预期有很大的差距,学生没有兴趣学,教学的内容学生也听不懂,教学的质量也难以得到保障。如果能有一种直观的方式可以将抽象的物流理论知识呈现出来,会有有效的提升学生的理解程度,让

学生在学习的过程中实现“弯道超车”。

(三) 学校教学和企业需求之间存在差距

随着科技的不断进步,物流企业的科技含量也在不断提高,以应对越来越快的物流速度和越来越完美的物流质量。但是,中职物流专业的建设很少有跟随社会企业而快速响应,很多时候真实的情况是,前期建设中职学校采购了和社会物流公司相匹配的物流实训系统,后面社会物流公司根据社会需求就升级了相关系统,细化了物流作业的具体流程要求。在实际物流教学中,学生学习到的物流流程细节往往会和社会实际应用到的相差好几代,学生在后期就业中会面临新培训,给企业和员工都产生负面效果。企业对学校教学的信任度也会随之降低。

除此之外,不同的行业所需要的配套物流是不一样的,不同的物流企业所使用的物流设备、采取的物流流程上都有所差别。在这种情况下,中职物流的教学无法做到和物流企业有效衔接,学生也可能只懂得某一个行业的物流操作流程和注意事项,但对某些特定物流活动的行业如生鲜行业、医疗卫生行业的物流操作要求却知之甚少。这样的学生在进入社会以后,还需要企业花费大量的时间、人力、物力来进行培训,会让社会对于中职物流的学生失去信心。

三、VR技术在中职物流教学中的优势

(一) VR技术解决中职物流教学中场地问题

VR技术作为新技术可以提供给物流教学提供虚拟的物流场景,有效地解决了中职物流教学中物流实践实训场地要求较大的问题。中职物流的学生在将来会从事物流的基础性工作,会在不同的行业中承担和物流有关的工作内容。但针对不同的行业,物流的设施设备都有区别,如果为了教学的需要去采购所有的物流设备是不现实的,而学校采购的物流设备也不确定能满足未来物流行业的需要。VR技术可以通过软件收集、模拟出所有的物流场景,其中可以汇集所有的物流设备,让学校在教学的过程中再无场地的烦恼。此外,学生也可以借助VR技术尝试使用到在实地场景可能没法使用的设备,在模拟的过程中系统会给出操作说明和指示,通过直接的形式加深学生的记忆。

（二）VR技术可以吸引学生的兴趣

中职学生相比较普通高中的学生学习注意力差，学习自主性不强，这是中职学校学生出现的普遍现象。枯燥的理论学习也无法吸引到中职学生的注意力，教育教学效果不佳。VR技术作为新兴的技术深受民众的喜欢。作为一种直接的交互方式，革新了传统的教学模式，通过不同的模拟界面，简化了物流的工作流程，增强学生的兴趣^[2]。此外，借助VR技术，可以给不同年级、不同受众层次的学生设置出不同难度系数的物流场景，让学生有递进地参与到物流专业学习，增强学生的学习自信。学生通过使用VR技术，对物流的整体流程有一个清晰的认识，方便后续理论知识的深入学习。

（三）VR技术可以满足中职全流程教学

中职生在未来就业的过程中，和普通教育的研究生、本科生有所不同，研究生会对物流的某一个细节做专项的研究和探索，成为某一领域的领头者；中职生在就业时可能参与的是物流流程中的任何一个环节，参与的是物流的基础性工作，需要对物流的全流程有一个较为清晰的认知，熟悉物流各个环节的操作流程，同时也便于中职生在后续的就业岗位晋升中多一些机会。物流是根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合^[3]。VR技术可以很好地适应中职生的就业需求，通过构建VR数据库，将物流7个功能要素的全流程技术操作细节收纳其中，方便中职学生在学习过程中调取任意一个物流环节，模拟操作以辅助教学，用生动的仿真物流环境深化学生的物流认知。

（四）VR技术跟进企业最新技术

伴随着社会的进步，企业也在不断地提升物流技术，细化物流操作流程，创新物流设备，而每一个设备都会耗费巨大的投资费用，这对中职学校很明显是不现实的。VR技术可以很好地改变这种状况，借助VR技术的数据库，将现实里的物流设备数字模拟化，方便中职学校将最新的操作流程教给学生，尤其是像生鲜、医疗卫生等对物流提出特别要求的行业，学生可以使用VR技术学习到冷链车辆的使用，冷链仓库的商品保管注意事项，有效扩大学生未来的就业面。

四、VR技术在《仓储实务》中的教学设计

（一）理论教学

在使用VR技术之前学习仓储的基本概念，了解仓储的基本内涵：是利用仓库级相关设施设备近些年物品的入库、储存、出库的活动^[3]。设立模拟企业，使用项目化教学等方式，让学生选择自己喜欢的物流企业，学习企业的全部物流仓储流程让学生对仓储部分知识有一个初步的认知，方便后续的模拟仿真教学。

（二）虚拟现实教学

学生在学习基础仓储知识以后，使用VR仿真教学软件，“真实”进入企业，探索企业物流设备的使用，在实践中熟

悉企业的作业流程，加深学生对于基础仓储知识的理解。每一个设备上配有操作说明和注意事项，方便学生做直观的了解，让抽象的知识具象化，让复杂的理论简单化，让晦涩的理论通俗化。

（三）原理理论学习

在学生对物流企业有了一个初步的了解以后，对学生做好仓储活动原理的理论学习，配合前期的模拟仿真，让学生加深了解。学生在初步接触以后，或多或少的会存在操作不规范、有安全隐患的情况，这时候再给学生强调仓储活动的安全教育以及注意事项，规范学生的操作习惯，可以通过学生前期操作的回看，清晰地讲述深奥的理论知识，让中职的学生喜欢上物流学习。

（四）实操训练

在进行新的理论学习之后，学生需要通过长时间的实操训练来巩固学习的理论知识。同时，学生也在此过程中将企业的设备使用知识加以巩固，提升自身的技能。在模拟企业实操的过程中，如果学生出现违规操作、违反安全规定的情况，系统会出现红色的警报，提醒学生出现操作错误，学生可以通过多次反复练习，将操作流程熟记于心。

（五）理论深化

在学生实操熟练后由学生归纳总结具体物流仓储某一细节中的操作规范和操作流程，教师才旁提出问题，和学生共同探究各流程规范的必要性和适用场景，学生对理论知识加深理解。

（六）总结打分

在学生多次操作完成以后，系统会根据学生的实际情况打分，并对所有不规范的地方做出提示和正确操作指南，学生可以据此做出总结，完成实训总结报告。教师也可以更具学生的实训成绩对后续课程做出调整，给出后续的实训指导建议。

五、结语

使用VR技术应用到中职物流教学中有明显的优势，可以帮助中职学校解决场地问题，吸引学生的注意力，满足物流教学全流程环节同时还能紧跟社会科技的变革。相信随着VR技术的不断成熟和完善，对物流实操教学也会有更多的贡献和帮助，可以更好地帮助中职物流的实践实训教学中去。

参考文献

- [1] 李玲. 基于VR技术和flexsim仿真的物流实训教学设计[J]. 现代商贸工业. 2017(23).
- [2] 孟利清, 徐艺等. VR技术在高校实训教学中的应用——以物流工程专业为例[J]. 物流技术. 2018(01).
- [3] GB/T 18354-2021, 《中华人民共和国国家标准: 物流术语》[S].
- [4] 胡贤满. VR技术在物流管理专业实践教学中的应用[J]. 物流工程与管理. 2021(08).