

探索虚拟现实技术在高职院校教学应用

孙志颖

内蒙古商贸职业学院 内蒙古 呼和浩特 010010

[摘要]自建国以来,我国的经济技术迅速发展,尤其是计算机行业已经日新月异。一个产业的崛起与强大,一定需要源源不断的人力物力的支持,特别是人才供给方面。从很大程度上来说,计算机行业的崛起与发展给教育领域带来了深刻的改革。新的科技,新的生活,新的思想,影响着新一代的人。它从思想上带引导人不断的进步,指导各大高校改革自己的教学模式。作为当今计算机行业核心技术之一的虚拟现实技术,它正在推动着行业的改革和发展,也推动着职业教育领域的创新和发展。

[关键词]虚拟现实技术;高职院校;教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.588

引言

当前国家经济迅速发展,经济结构的调整战略也在不断进行贯彻落实。在这一个大的改革方向之中,计算机行业是发展的重点之一。培养更高素质、高技能的人才,是目前国家发展大方向的人才需求。基于此,国家教育部门也在不断要求高职院校通过各种方式进行多方面的改革,提升教学质量,保证国家经济科技发展的人才储备力量。高职院校在这一方面的改革可以增加对更多科学技术的运用,将更多更前沿的新技术运用到院校教育之中,如虚拟现实技术等。本文主要就虚拟现实技术在全职院校教学中的应用展开探索,并提出一系列的有效举措。

一、虚拟现实技术简介

虚拟现实起源于1965年美国的一位学者在IFIP会议上发表的名为“终极的显示”的论文,论文中提到人们可以将电子显示屏作为观看虚拟世界的窗口。这是虚拟现实被最早提出的记载^[1]。在90年代初期,世界逐渐掀起了VR热潮,这使得这项技术逐渐成了独立研究开发的领域。这项技术拥有超越现实的虚拟性,它伴随着计算机技术的发展而发展,并不断更新换代。它融合了多项技术的信息技术分支并且运用于多个领域的工作。这是人类历史上具有开创性的融合,将虚拟和现实两者融合在一起,从而产生了一个崭新的事物。以下是虚拟现实技术的四个主要特征:

首先为多感知性:这个特征主要是指这项技术在人们使用时,不仅能够体验到视觉效果,还能够体验到听觉、触觉,甚至是味觉等多种感知效果。人们在虚拟现实技术中体验到的感知效果越多,就说明这项技术的越来越趋于完善,帮助人们得到更加真实的体验感。其次是沉浸感:从这个特征的字面意思进行理解,就是身临其境的感觉,这个沉浸感的形成实际上是由多种感知的构成,虚拟现实技术将人们在现实生活中的体会带入到虚拟世界,从而让人们在进入虚拟世界时会有沉浸其中的感觉。然后是交互性:目前的虚拟现实技术已经得到了极大的发展,它给人们所带来的感受已经不只局限于画面色彩的刺激。人们已经可以通过这项技术实现与现实的互动,例如在虚拟世界中直接用手抓取事物,那么人们自然也能在实际中感知到手握东西。最后为构想性:运用虚拟现实技术,人们可以构造另一个自己想象中的世界,满足自己在实际世界中感受不到的事物,拓宽了人们的可想象空间。

二、目前高职院校教学的现状

当前的高职院校教学仍旧以传统的教学方式为主,其教学的主要工具还是黑板或者多媒体,教学场地也比较受限,大多数的理论课程都在教室内完成,学生学习专业知识的途径主要是教室。由于近年来各大高职院校扩大招生规模,这样

的教学方式已经出现了弊端。在信息化高速发展的今天,高职院校的设备经费不足,导致学生的教育不能够紧跟外界发展的步伐,造成了学生的综合能力与外界人才需求的不匹配。同时从某种程度来说,高职院校的学生一般基础较为薄弱,知识接受能力相对而言有所欠缺。教师在实际教学时并没有察觉到这一问题,了解到学生的实际知识接受能力。再者按照国家教育部的对高职院校的定义,高职院校应当以培养学生的实践技能为主,提升学生的综合实践能力。但在目前的高职院校教学中,教师过多的强调理论知识的重要性,在课堂上所讲解的知识也多以理论知识为主,对实践能力的培养不够重视。尽管一些专业因为所需要实践的方面较多而开设了相应的实验室等,但这些实验室的建设、维修成本也较低,学生在完成实践任务时难免造成一些实验仪器的损坏,这也是无法避免的问题。并且由于一些实践具有一定的风险性,学生在实践过程中容易发生问题,且学生受伤等情况也时有发生。

三、虚拟现实技术对高职院校教学的作用分析

虚拟现实技术相对传统的教学模式而言,它拥有更多的优势。并且将其运用到高职院校实际教学时,能让给高职院校的教学带来很大的促进作用。以下是虚拟现实技术对高职院校教学的作用分析:

(一) 丰富教师的教学手段和方式

虚拟现实技术能够让学生在虚拟世界中身临其境,不再局限于课堂这个教学场地,借助虚拟现实技术专用的输出设备展示三维图像,得到不一样的知识学习感受。教师也不再仅仅运用传统的教学方式去进行实际教学,教师的教学手段将更加多样。在对某一知识点进行教学时,既可以选择传统的教学方式,用板书展示知识点,也可以选择利用虚拟现实技术让学生身临其境感受生动的知识。教师的教学方式选择将变得更具多样性,学生对于知识的学习也会更加用心。

(二) 降低建造实验场地的费用

高职院校中所教授的专业知识大多更偏向于实践所需的专业技能,这些知识的学习与练习往往需要院校提供一定的场地才得以进行。而一个专业的实践场地,从最初的场地框架建造到后期的设备增加,都需要校方投入大量的资金。特别是有些实践中所用到的实践工具具有一性性的特点,加之学校的学生数量也在逐年增长,这一方面的资金成本不容忽视。而如果在学生实践过程中加入虚拟与现实技术,将这项技术更好的运用到学生的实践教学,那么学校在教学这一方面的资金成本也会大大降低。学生可以借助这个技术设备进行更多的实践练习,避免损耗更多的实践材料。并且基于当前的情况,疫情期间利用这一设备让学生进行实践,也避免了一些专业外出实践造成其他的问题出现。

（三）提升学生的学习兴趣

虚拟现实技术对于大部分的学生而言，都是新奇的事物。根据以往的教学经验发现，传统的教学方式和手段已经不能够激发学生的学习兴趣了。更多的学生对传统的教学方式已经失去了新鲜感。对于高职院校的学生而言，他们学习的专业知识相对而言更具有实践性，更加需要实践的机会。并且实践能够最大限度地活跃学生的大脑和身体，让学生的思维灵敏起来，拓宽思维空间。而虚拟现实技术恰好满足了学生的这一需求，这项技术将原本困难的实验变得简单，学生更能够从中获得成就感，从而让学生对专业知识的学习更加有兴趣。

（四）活跃课堂氛围

虚拟现实技术的运用，能够将理论知识与实践运用更快地结合到一起。教师在讲解完一个理论知识后，可以马上让学生利用虚拟现实设备进行实际操作，并在操作过程中可以即时与教师交流沟通。这在无形之中也促进了学生与教师的沟通交流，提升了学生和教师互动的有效性^[2]。同时，这样的课堂氛围也会更加活跃，鼓励更多的学生畅所欲言，发表自己的内心所想。从而让知识的学习也将因此变得更加有趣、生动。

四、虚拟现实技术在高职院校教学中的有效应用措施

（一）将虚拟现实技术与专业特色结合，提升专业教学质量

在高职院校将虚拟现实技术运用到实际教学过程中时，一定要做到因地制宜，充分考虑到每个专业的不同特点，根据每个专业的不同特点去进行调整，这样才能使得这项技术的实际运用得到更加良好的教学成果。当今世界，对各种专业人才的要求各不同，这需要教师更加注意到如何在实际教学中突出专业的特色。例如，语言类更需要实现人与人之间交流的专业，教师可以在课堂上更多的运用虚拟现实技术^[3]。教师可以创造一个虚拟对讲空间，方便学生利用这项技术锻炼自己的口语能力。由于生活环境条件等的限制，语言类专业的高职院校学生没有足够的机会去锻炼自己的口语，导致这方面的专业能力较弱。而利用虚拟现实技术，就可以实现与人对讲，同时还能纠正发音等问题。因此，校方在购买虚拟现实技术设备时，应当更多考虑专业特色以及实际运用的问题，购买到更加适应对应专业学习的专业设备。只有将这些专业设备与专业特色相结合，学生才能够真正地学到知识，用知识武装头脑，提升自己的专业技能。

（二）延伸课堂，构建仿真教学场景

复习，是许多学生都会出现问题的环节。大多数的学生当他们在复习中遇到问题，忘记一些课堂知识要点时，他们更倾向于利用手机、电脑等电子设备去查找资料。但往往搜寻出来的资料的正确性都有待考察，不能够帮助学生高效复习。但如果教师利用虚拟现实设备，将之前上课的声音画面等都录入进去，构建一个仿真的教学场景，就能够使学生更快速地找到自己想要寻找的知识点，课堂也就因此被延伸了^[4]。教师的课堂是学生最好的复习资料，首先是因为学生在这个阶段获取知识的途径主要是课堂，接着是因为教师的知识讲解能够帮助学生更快速地理解相关知识点。一些在课堂上遗漏的信息，学生可以在课后通过使用虚拟现实设备进行及时地查漏补缺，帮助自己更加高效地进行复习。同时，虚拟现实技术构建的上课场景能够最大限度地还原教室上课的情景，唤醒学生的记忆。除此外，如果遇到一些学生因病无法到校上学的情况时，学生此时就可以利用专业的虚拟现实设备进入到教师所构建的仿真教学情境中，更真切地感受

到课堂的氛围。这在最大限度上，减少了学生学习的空间以及环境的限制，让学生足不出户也能上课。

（三）运用于实验教学，提升实验安全性

高职院校的专业教育主要以实践性的职业技能培养为主，学生在学习过程中需要大量的实践来支持他们的学习，提升他们的专业核心素养。而在这些实践过程中，无可避免的有一些容易造成学生身体受伤的实践。例如，在一些化学物理方面的实践活动，可能具有一定的危险性，学生和教师一旦没有注意到一些细节问题，就会导致整个实验的失败，甚至是学生和教师身体上的伤害。而虚拟现实技术则可以最大程度上解决这个问题，它在兼具真实性的同时又能够保证学生实践的安全性^[5]。学生如果运用此项技术进行实践训练，能够从听觉、嗅觉、触觉等多个方面感受到实践的真实进行，帮助学生培养自己的实践能力。而另一方面，学生在通过此项技术进行一些比较危险性的实践时，可以远离危险，保证自己的人身安全。除了能够保证学生的安全性之外，学校所投入的资金成本也会有所减少。例如在现实中使用的一些一次性的实践用具，学生在虚拟世界中则可以无限次地使用，从而在一定程度上减少了学校在课程实践方面所增加的材料成本。这样一来学校在开展实践课程时，不仅可以不用过多担心学生的安全问题，也可以减少对经费的担忧。

（四）利用该技术增加师生间有效互动

传统的教学模式大多倾向于教师单方面地讲解传授知识为主，教师和学生之间缺少互动，学生没有及时地反馈信息给教师，教师没有及时了解学生的学习需求和困惑，这致使学生与教师之间缺乏互动，不能够及时地相互交流信息。而虚拟现实技术的运用，能够给教师和学生的互动提供很大的便利。例如，当教师讲解到一个比较难懂的知识点需要画图时，仅靠传统的黑板板书无法满足教师的教学需要也不能让学生全面地了解知识。而教师如果利用虚拟现实技术构造一个真实的图案，让学生更加真切地观察到实际的问题所在，这样教师与学生的之间的交流效率也会更加高效。学生在问题得到及时解决后，也会更加愿意与教师互动，愿意与教师分享自己在生活中或者学习上遇到的一些难题和新发现。由此看来，将虚拟现实技术运用到高职院校实际教学中，能够帮助师生间进行及时有效的沟通和交流，促进师生之间建立和谐的关系，并在此基础上增加互动。

（五）促进资源共享，拓宽学生的眼界

在当今世界经济快速发展的当下，学生需要学习的知识已经不再局限于普通的书本知识，当学生在就业时，就业单位往往会青睐更多知识面更加宽阔的学生，他们认为这样的学生综合能力更加高，专业素养也更加强。基于此问题，高职院校在将虚拟现实技术运用到教学过程中时，可以增加更多的知识利用资源，帮助学生拓宽知识面，学习到更多的知识技能。教师遇到一些需要进行实际教学的课程时，可以提前利用虚拟现实技术创造一个相关的情境，让学生置身其中去学习。例如，教师在讲解到外国的国家文化时，因为环境等原因的限制，学生往往无法身处于外国体会当地的文化，那么此时教师就可以利用这一设备创设情境，让学生切实感受到知识的外国文化氛围，拓宽学生的眼界。除此外，学生在课后也可以利用这项技术自己学习更多的知识。互联网世界的知识是无穷的，作为这一代的青年，学生需要掌握一定的获取知识的能力，利用高新技术，为自己拓宽知识面，增加人生经历增添方式。

五、虚拟现实技术在高职院校教学运用中需要注意的问

题

虚拟现实技术尽管在目前的发展情况下已经处于趋于完善且风头正盛的时期，上文已经分析到了将它运用到高职院校教学中的种种好处，但在实际将此技术大规模推广到高职院校教学中仍有可能出现一些问题，需要多方面合作解决。第一，是该技术专用设备的购买资金问题。在市场上有许多虚拟现实设备在架售卖，但价格质量却是层次不齐^[6]。由于目前招生规模的扩大，高职院校想要大量采购这一设备，就需要投入更多的资金支持。VR专用硬件设备也比较昂贵，一般的高职院校难以承担。第二是师生个体对于虚拟现实设备的使用问题，由于这一设备目前还没有得到大规模的投入使用，因此许多的师生对于这项技术的理解和运用还不能到位，致使与该技术相关的教学资源开发难度较大，其实际运用起来也难免遇到许多的问题。这个问题在很大程度上也制约了这项技术运用到高职院校的教学过程中。第三是师生的适应问题。在以往很长一段时间内，教师教学所采用的都是传统的教学方式，利用黑板等教学工具进行知识传授。而将虚拟现实技术运用到实际教学中，教师和学生势必需要一段时间的适应，与这项技术更好地融合在一起。因此，高职院校在将这项技术运用到实际教学时，仍旧需要教师和学生的更多努力。教师应当主动学习虚拟现实技术知识，调整自己的教学方式和手段，学生应当积极转变自己的教学方法，学会巧妙运用虚拟现实技术来助力自己的专业知识学习。

六、结束语

虚拟现实技术尽管在目前已经发展到了一定的程度，但对于大部分的学生来说，这还是一项比较新颖的科学技术，足够吸引人眼球。同时这样新技术能够提供多种普通教学模式所不能达到的场景，增添了课堂的趣味性，拓展了学生的想象力。在这种情况下，虚拟现实技术在高职业院校教学中的运用过程中将拥有很大的发展潜能。而这项技术在高职业院校教学中的运用也将对其在其他更多领域的运用提供新的发展思路，帮助国家在更多的经济发展方面取得更加丰硕的成果。

参考文献

- [1] 李俊贤. VR虚拟现实技术在高职业院校实践教学中的应用探索[J]. 信息与电脑, 2020, 32(12): 3.
- [2] 肖丽珍. 虚拟现实技术在高职业院校培训教育中的应用探索[J]. 青春岁月, 2019, 000(026): 218.
- [3] 杨杭行. VR虚拟现实技术在高职业院校实践教学中的应用[J]. 无线互联科技, 2021, 18(24): 2.
- [4] 陈燕. 浅谈虚拟现实技术在高职业院校实训教学中的应用[J]. 计算机产品与流通, 2020(2): 1.
- [5] 杨小勇. 论虚拟现实技术在高职教育中的应用[J]. 数码世界, 2018, 000(012): 56-57.
- [6] 胡燕红. 虚拟现实技术在高职业院校实操教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2018(1): 2.

(上接第894页)

高对网络舆情工作处理的能力。

三、总结

随着手机技术不断更新升级、网络技术的发展，网络在高校中的重要性愈发明显，利用多种手段占领网络这一新的阵地，从而加强对党的政策理论宣传和对大学生的思想政治教育也同样显得至关重要。大学生利用网络媒介发表自己的看法和意见，这既可能会产生正面的网络舆情，也可能产生负面的舆情，学生党支部作为党在高校的基层组织，如何在网络中发挥自己的作用也体现了学生党员对从严治党精神的内化和外化程度。在现实生活中，学生党员接受从严治党精神教育，通过理论学习和交流讨论等提高对从严治党的认知程度，在过程中其可能会表现出正面的价值观和坚定的政治立场等思想，但是在网络中，尤其是网络舆情中，部分学生利用网络的特点，发表和发布一些负面的言论和信息，网络和现实中言论不一，在人们关注度不够或者不重视的地方就不坚持自己的政治立场和原则，这说明从严治党在部分学生党员中的内化和外化程度有待提高。不重视学生党员的对全面从严治党精神的内化和外化程度，对其言论不一等情况出现没有追究和惩罚时，会使其自身的价值观出现偏差，认为从严治党也只是“说说”而已，在一定程度上会助长其错误思想的成长，使其在日常生活中不能做到党员的带头和榜样作用，这不仅会打击入党申请人的入党积极性，也会造成

其他学生对学生的负面看法。大学生党员作为党发展的后备力量，如果其自身在成长成才阶段、在价值观形成阶段不能对从严治党精神有正确的认识，其也会对党的其他规章制度产生不重视的念头，尤其是以后成为领导干部的学生党员，长期的疏于严于律己，放弃政治本色，会伤害党同人民群众的关系，动摇党的执政基础。

参考文献

- [1] 王灵芝. 高校学生网络舆情分析及其引导机制研究[D]. 长沙: 中南大学, 2010: 52.
- [2] 王灵芝. 高校学生网络舆情分析及其引导机制研究[D]. 长沙: 中南大学, 2010: 55.
- [3] 中国网信网. 中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL]. <http://http://www.cac.gov.cn/2019-08/30/c-1124938750.htm>.
- [4] 习近平. 在践行新发展理念上先行一步让互联网更好造福国家和人民[EB/OL], <http://politics.people.com.cn/n1/2016/0420/c1024-28288855.html>, 2016-4-20.
- [5] 汪哲伟. 关于当前高校学生党支部建设工作的几点思考[J]. 思想理论教育导刊, 2011, (3): 92-95.

作者简介:

邓兰香, 女, 所学专业为马克思主义中国化研究, 现为重庆市西南大学专职辅导员。