

虚拟现实技术在高职护理专业课程思政中的应用

——以《医学生物化学》为例

吉雪

(云南开放大学云南国防工业职业技术学院 云南昆明 650000)

【摘要】 探讨了虚拟现实技术在高职护理专业课程思政中的应用。概述了虚拟现实技术的内涵和特征，以及应用于护理专业课程思政中的优势，以《医学生物化学》课程为例分析了虚拟现实技术在教学中的应用。在高职教育专业课程思政中引入虚拟现实技术，可以有效提升教育教学的质量和效果，营造良好的教学氛围，让课程发挥育人功能，践行“立德树人”的任务。

【关键词】 虚拟现实技术；课程思政；应用

DOI: 88888888888888888888888888888888

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调，要用好课堂教学这个主渠道，各类课程都要与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，这一论述为“课程思政”改革指明了方向^[1]。课程思政的方向是为党育才，为国育人，让所有课程发挥育人功能，践行“立德树人”的任务^[2]。《高等学校课程思政建设指导纲要》指出要全面推进高校课程思政建设。高校教师的80%是专业教师，课程的80%是专业课程，学生学习时间的80%用于专业学习，专业课程教学是课程思政的最主要的依托。开展专业课程思政教学，是“教学”与“育人”相结合，落实立德树人任务的根本需要，对医学生的培养，更是应该肩负起教书育人和维护健康的使命。而在专业课程教学过程中引入新媒体，实现了很多传统教学方式无法实现的效果。随着互联网技术、数字技术等在教育领域中的应用，虚拟现实技术也通过自身优势，发挥了重要的教学效果和作用，拓宽了专业课程思政的实现渠道。

1、虚拟现实技术概述

1.1 虚拟现实技术内涵

虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成一种模拟环境，使用户沉浸到该环境中。虚拟现实技术就是利用现实生活中的数据，通过计算机技术产生的电子信号，将其与各种输出设备结合使其转化为能够让人们感受到的现象，这些现象可以是现实中真切切切的物体，也可以是我们肉眼所看不到的物质，通过三维模型表现出来。这种技术最早在飞行训练、太空舱训练中使用^[3]。随着该技术的不断发展，其在教学领域中的应用范围不断扩大，展现出良好的教学效果。

1.2 虚拟现实技术的特点

第一，沉浸性。沉浸性特点体现在通过技术模拟各种场景，让参与者有身临其境的感觉，在此过程中对人的各种感觉系统予以调动模拟，对情境中发生的事件予以感受^[4]。相比起传统的多媒体实验室只能提供听觉、视觉的感知，虚拟现实技术的应用能为用户带来包括触觉、嗅觉等更为丰富的感知体验。使学习者可以沉浸于预设场景之中，体验各种情境所带来的多种可能性，激发学习者自主学习的意愿，提高学习效率及巩固学习成果。

第二，仿真性。虚拟现实技术具有身临其境的感觉，它让使用者感知到自身作为主角存在于模拟环境中。在教育领域的应用上，虚拟现实技术可应用于数媒语言实验室中，综合应用最新计算机软硬件技术、传感技术、人机交互感知技术等高科技研发成果，为学习者提供拟生态虚拟学习环境，创建与所学课程相关的多种逼真的三维虚拟情境，以满足学习者进行“浸入式”学习的要求。

第二，交互性。交互性是指操作人员借助计算机等交互性

媒体，对所创设的各个虚拟环境对象进行感知，该系统会对所采集的相关信息在第一时间内给予相应的反馈^[5]。传统的多媒体实验室通过向使用者播放预设的声音、图像来满足语言学习的需求。虚拟现实技术则通过综合处理音频、视频、图像、数据和文字等多类信息，形成二维形式表现的虚拟现实；同时允许用户通过自身定位来选择有利位置，并影响模拟环境中的对象或事件进程，实现人机之间、人人之间的交互。

第三，想象性。丰富的想象空间是这种技术的基础所在，虽然场景中的人和物都是从现实场景中模拟出来的，但是现实中难以出现的情形可以通过发挥想象力，在虚拟情境中再现。操作人员在应用虚拟技术时，可以充分发挥自身想象力，通过系统中各种信息的全面感知，灵活掌握相关技能、知识。

2、虚拟现实技术应用于专业课程思政教学过程的优势

2.1 形象性。

与传统教学活动相比，虚拟现实技术以现实为基础积极构建学习环境，虚拟教学中所使用的仪器、设备等具有形象性^[6]，学生能够在虚拟空间中自由探索，有效提升学习效果，促进学生知识的理解，对思政教育的感受。

2.2 互动性。

虚拟现实技术会根据学生的兴趣爱好创设学习环境，选择学习内容，根据学生的相关操作给出对应的反馈活动，这种技术的互动性比传统教学过程中教师枯燥的演示和讲授更有效果，能够引导学生积极参与学习活动。

2.3 节约成本。

实验教学需要相应的实验设备，购入实验设备需要大量资金。通过虚拟现实技术开发相应的实验室，可以很好地满足这一需求。虚拟现实技术下的实验操作效果非常接近现实中的操作，并且可以没有限制的多次开展实验，实现成本节约的目的。

2.4 安全性。

在高职院校教学过程中，有一些难度较高或危险系数较高的课程及操作，需要通过虚拟现实技术替代，尽可能降低操作人员的安全风险^[7]。比如，有些实验会产生有毒有害气体，有些实验危险系数较高且操作难度较大，如果不谨慎操作会造成安全事故。虚拟现实技术的运用，不仅具有更好的教学效果，且操作过程更加绿色安全。

3、虚拟现实技术在《医学生物化学》课程思政教学中的应用

做好《医学生物化学》课程专业知识的教学与课程思政教育的结合有一定的困难。该课程内容知识面涉及广泛，交叉结

合了医学、生物学、化学、基因组学等多学科的知识;内容深奥,学生理解难度大。医学生物化学蕴含的生物化学规律在医学中的体现,通常是学习的重难点;实验动手能力有一定的要求,要获得正确的实验结果,需要缜密的实验思维能力和过硬的专业知识。在学习、理解、实验等学习压力较大的情况下,如何在有限的教学的过程中,保障教学质量,并做好专业课程思政的融入,都给教学设计工作提出了更高的要求^[8]。而利用虚拟现实技术应用于《医学生物化学》课程之中,解决学习重难点,保障教学质量的同时有效提升专业课程思政的效度。

3.1 虚拟教学

虚拟教学是指在课堂教学过程中借助虚拟现实技术将学生难以理解的内容予以展示,形象设立立体空间,让学生通过相应的体验活动领悟科学规律,以便更好地把握知识要点,提高学习认知度,使学生从感性化认知向理性化认知过渡,更加透彻地理解知识,实现知识内化^[9]。例如在教学过程中,利用虚拟现实技术使学生直观理解新型冠状病毒的生物细胞结构、理化性质、遗传特点、传播方式、防治方式,走进医院抗击疫情的过程,完成了生物化学研究内容中生物和化学与医学的知识相结合讲解;直观感受传递给学生的不畏艰难、锲而不舍的敬业精神和敬畏生命、崇尚真理的科学精神,充分发挥好专业课程价值引领的重任,把抗“疫”过程中的典型经验与教训变成教育教学中的“活教材”,培育医学生的职业道德与职业精神。

3.2 虚拟实验室

虚拟实验室可广泛应用于教育领域,如虚拟化学实验室、虚拟演播厅等,可以打破传统教学中时间、空间等限制因素,学生只要具有相应的虚拟设备就可以随时随地进行训练。对于一些具有较高安全隐患的实验,还可以通过虚拟实验室进行操作,降低安全风险。实验课其实是思政元素承载量最大、项目最多载体。利用虚拟仿真实验融入教学中,将智慧学习平台、国家虚拟仿真实验教学项目共享平台和教学实验中心虚拟仿真实验平台三个平台有机结合,将实验教学分解至各个实验项目

单元,帮助学生高质高效的完成实验学习内容。在虚拟实验的过程中,帮助学生理解实验原理和操作中应用到的技术方法,引导其树立正确的因果观、联系观,有利于学生梳理知识结构,提高实际分析和解决问题的能力。

3.3 虚拟研究

在虚拟现实技术的帮助下,学生可以有效开展各种科学研究,通过虚拟手段了解和探索未知的世界。比如,通过虚拟技术再现三羧酸循环的发现过程,再通过学习系统整理上升为抽象的思维过程,用正确的方法论、辩证观、发展观来看待这些现象,加深学生对专业知识的理解,同时潜移默化的启发学生的科学思维,达到专业课程育人的目的^[10]。通过虚拟基因编辑,以2018年暴出的“基因编辑婴儿”事件为载体,剖析案例与课程内容,提高学生专业知识的认知和思考,树立正确的医学伦理观、职业道德观,提高对事物的辨识能力和社会责任意识。

4、结语

医学是以自然科学为基础,融合社会科学的一门学科,医学人文内涵几乎在所有专业课程均有丰富而不同的体现,有大量有待挖掘的课程思政元素。要提升医学专业课程思政教育的实效性,应该根据不同课程特点,融入精准思政元素,把立德树人任务全方位落实到各专业学生中。而随着科学技术的不断提升和进步,虚拟现实技术在教育教学中得到了越来越广泛的应用。高校教师应转变思想,在教学设计上创新思政育人方式,认真研究和探索虚拟现实技术的实现途径和应用方法,将虚拟技术应用专业课程思政育人教学全过程,不断提高教学效果。

基金项目:2020年校级科学研究基金项目资助:20YNOUZ16,高校医学专业课程思政学习空间拓展及应用研究——基于虚拟现实技术。

参考文献

- [1] 习近平.习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].
- [2] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017(1):4.
- [3] 马吉庄.虚拟现实技术在教育中的应用[J].软件导刊.教育技术,2018,17(1):2.
- [4] 元伟霞.虚拟现实技术在教育领域中的应用研究[J].创新创业理论研究与实践,2019(10):2.
- [5] 廖斯羽.虚拟现实技术的特点及应用[J].2021(2018-21):127-128.
- [6] 宋殿义,张炜,龚佑兴,等.基于虚拟现实技术的实践教学初探[J].2021(2020-20):114-116.
- [7] 殷琦.虚拟现实技术在实验教学中的运用[J].新课程,2019(9):1.
- [8] 沈阳,郝爱民,孙尚宇,等.虚拟现实技术在医学教育中的场景应用研究——基于79篇实验研究论文的系统分析与元分析[J].中国电化教育,2020(8):12.
- [9] 王泽宇,孟增东,陆声.医学教学融入虚拟现实技术的教学设计思考[J].健康之友2020年15期141页,2020.
- [10] 陈牧.三羧酸循环的发现与启示[J].医学与哲学,2012,33(1A):71-73.