

AI/VR在职业生涯管理教学与培训实践中的应用

李贵卿, 张雅情, 付静玉, 朱驰州

成都信息工程大学, 四川 成都

收稿日期: 2022年10月12日; 录用日期: 2022年11月9日; 发布日期: 2022年11月18日

摘要

随着人工智能(AI)和虚拟现实(VR)技术的完善与发展, 将AI/VR赋能教育已成为一种推动新文科建设的有力手段。在校阶段的职业生涯教育对于大学生将来就业影响深远, 对于人力资源管理专业的学生来说, 利用VR和AI技术能够在职业生涯概念展示、职业价值观测评、职业锚倾向测评、个人职业生涯规划以及工作生活平衡中发挥重要作用, 帮助学生理解并做好职业生涯规划, 找准职业定位。对于全体大学生来说, VR和AI技术赋能大学生宏观规划、课堂思政教育、个性化职业咨询等教育环节也会通过直接和间接多种方式对学生的职业生涯管理产生影响。因此, 高校要重视VR和AI技术, 灵活运用, 从课堂、实验室和教师团队等多方面入手, 推进先进技术的应用, 提高教学实践水平。

关键词

AI/VR, 教育改革, 实践教学, 职业生涯管理

Application of AI/VR in Career Management Teaching and Training Practice

Guiqing Li, Yaqing Zhang, Jingyu Fu, Chizhou Zhu

Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan

Received: Oct. 12th, 2022; accepted: Nov. 9th, 2022; published: Nov. 18th, 2022

Abstract

With the improvement and development of Artificial Intelligence (AI) and Virtual Reality (VR) technologies, empowering education with AI/VR has become a powerful means to promote the construction of new liberal arts. Career education at the school stage has a profound impact on the

future employment of college students. For students majoring in human resource management, the use of VR and AI technology can be used in career concept display, career value observation and evaluation, career anchor orientation evaluation, and personal career planning and play an important role in work-life balance, help students understand and make career plans, and find a precise career orientation. For all college students, VR and AI technology empowers college students' macro planning, classroom ideological and political education, personalized career counseling and other educational links will also have an impact on students' career management through direct and indirect means. Therefore, colleges and universities should attach importance to VR and AI technology, use it flexibly, and start from various aspects such as classrooms, laboratories, and teacher teams to promote the application of advanced technology and improve the level of teaching practice.

Keywords

AI/VR, Education Reform, Practical Teaching, Career Management

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. AI/VR 在实践教学中的应用

1.1. AI 技术在教学与培训中的应用

人工智能的目标是用机器模仿人类智慧来实现一些功能[1], 其在教育上的应用主要有三个方面。一是智能教学系统, 它的特点是“智能导师”, 比如 IBM 的 Watson 助教系统, 能够在没有人类教师的情况下辅助学生获取知识与技能。其次是个性化学习, 以 AI 技术为支撑的智能教育云服务平台, 从需求、能力和掌握出发, 深度融合技术与教育, 实现学习内容精准推送, 为每一位学生提供独一无二的学习计划。最后是教育机器人, 根据实际用途不同教育机器人又可以分为活动类和服务类。其中, 活动类教育机器人充当学生自行拆装以及编程等的教学辅助工具, 目的是引领学生学习机器人领域相关的知识; 服务类机器人则是在教学活动中, 扮演导师、学伴以及监督者三种基本角色, 直接参与教学实施过程并发挥作用。

1.2. VR 技术在教学与培训中的应用

在 VR 中, 所有的对象需要经过计算机的建模和三维处理以营造一个完整的虚拟世界, 与人的感觉器官产生关联以发生交互作用。Burdea 等[2]在 1994 年提出 VR 技术的三大特征: 交互性(Interaction)、想象性(Imagination)和沉浸性(Immersion), 又被简称为“3I 特征”[3]。其中, 交互性是指用户进入虚拟现实环境之后, 可以与其中的元素进行交互并得到反馈, 比如通过手势操作移动物体、改变物体形状等。构想性是指用户可以在虚拟环境中, 通过探索进行创造新事物、新环境和新概念, 构想性又称为想象性。沉浸性则是指虚拟现实技术能够给用户带来与现实世界中几乎相同的视、听、嗅、触等信息反馈, 产生沉浸式体验, 进而引起思维共鸣[4]。

VR 作为一项新的人机交互技术出现, 凭借其虚拟情景与沉浸式体验优势引起了教育研究者的关注, 其应用领域也从最初的娱乐拓宽至教育之中。依据情境学习理论, VR 技术实现构建仿真学习情境来转变传统学习方式, 提高学生学习兴趣和效率, 有助于促进 21 世纪复合型人才培养。

在多项学科和培训中 VR 技术都得到了或深或浅的应用。例如在化学实验教学中, 借助 VR 技术辅

助教学可以在带给学生沉浸式学习体验、提高学习兴趣的同时,还能规范实验操作、加深学生对实验原理步骤等知识的理解、降低实验的危险性、提高容错率、降低环境污染等[5] [6];在医学领域的教育与培训中,利用 VR 技术构建出的三维器官模型和仪器设备,可以帮助学习者更直观地完成学习和操作[7] [8]。在建筑领域,利用 VR 技术构建虚拟沉浸式体验平台,向学生展示建筑从设计、现场布局、现场施工等全生命周期过程,不但丰富了课程体系内容,也促进了装配式建筑构造进一步向信息化方向发展[9] [10]。此外,在机械工程、体育教学方面等,VR 技术也都有应用[11] [12]。

2. AI/VR 在人力资源管理专业中职业生涯教学的应用

2.1. 职业生涯概念的可视化展示

职业生涯是一个人在一生中连续从事和负担的职业、职务以及整个过程,而职业生涯管理主要是指规划事业发展方向,又分为组织职业生涯管理以及个人职业生涯管理两部分内容[13]。个人职业生涯目标依托组织资源来实现,组织长期发展需要个体的智慧来共同达成。由于大学生社会经验较少,对于职业的认知比较片面,因此,有必要借助现代科技发展成果对大学生进行低成本、高灵活性的职业生涯可视化展示。

VR 技术能够对现实进行复刻,是人体感官外化延伸的智能工具,能够弥补单一性的课堂教育,以多元化的拟态场景向大学生解释职业生涯。通过 VR 技术向学生展示 HR 的职业生涯流程,包括自身经过人才招聘进入组织,经历组织的培养、选用、晋升、激励、离退等流程,在这之间,HR 也在不断地完成别的员工的人事处理、薪酬绩效、离退调职等工作,与组织共同成长,如图 1。经过学生进入 VR 环境观察并体验全过程,深度理解“职业生涯”的概念和意义,修正刻板印象和局部印象。

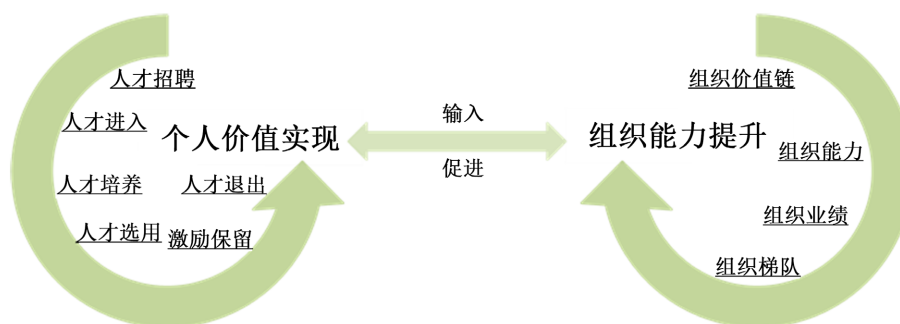


Figure 1. Diagram of career planning relationship
图 1. 职业生涯规划关系图

2.2. 职业价值观测评

职业价值观主要解释的是一个人“为什么从事此项工作”的问题,它是个体工作目标——财富、地位、人生价值等的内化表现[14]。大学生对于职业的认知主要来源于家长、教师和网络信息,虽然认知渠道多元,但是由于自身缺乏一手的实践经验,因此,在信息的传播与接收中会出现误差,存在认知不全面的问题,最终导致不良职业价值观的形成,因此,需要对大学生的职业价值观进行测评分析,及时发现问题,帮助其矫正错误的价值观念,引导正确发展。

浸媒体时代,人机共融突破了时间和空间维度。能够帮助大学生通过全面认识职场环境,培养正确职业价值观。相比于传统测试手段,VR 技术的虚拟场景凭借其受众的移情效度对大学生的职业价值观进行准确测评。通过构建虚拟情景,将职业价值观测试的题目场景化,观察被试大学生在情景中的表现,结合眼动交互,采集其眼动数据并计算分析,跨越心理防线,得出客观测试结果。

2.3. 职业锚倾向测评

职业锚指的是当一个人面临选择的时候, 无论如何都不会放弃的职业中的那种至关重要的东西或价值观。由于职业锚理论形成于个体入职之后, 且不可预测, 因此, 施恩特别提出, 没有经验的大学生们并没有成型的职业锚, 当然也无法预测。但是由于其对大学生职业规划和学习安排等的帮助不容小觑, 因此, 有学者在引出职业锚倾向测评。通过 VR 技术设置场景, 测评大学生职业锚倾向, 进而有针对性地为大学生职业生涯规划 and 职业目标选择提出咨询和建议。在高水平的数据信息技术发展背景下, 利用 VR 技术打造出一个数据化的虚拟时空, 让大学生被试者以第一视角去体验, 打开“人替”视觉界面。在 VR 沉浸场景下, 被试大学生通过主观意识直接实时操控, 将传统第三人称的经验直接转化为第一人称的主体经验。由此被试者的职业倾向会在测评中充分暴露, 通过对相关数据收集、分析, 就能得出大学生职业锚倾向[15] [16]。

2.4. 职业倾向测评

职业倾向体现的是一个人对某种职业类型的追求、向往及偏好, 通常与个体的教育经历、生活环境等因素密切相关[14]。职业倾向测试主要视图帮助大学生解决自己“想要从事什么类型的工作”的问题, 测试可以帮助大学生从更深层次认识自己并发现自己的兴趣和潜在倾向, 为下一步的学习和求职择业做好准备。但是, 传统的职业倾向测评一般通过问卷形式进行, 形式单一, 而且题量大易使被试者疲劳, 产生抵触情绪, 影响测评的准确性。

利用 AI 和 VR 技术, 则可以在虚拟场景中以游戏化的形式使被试大学生保持思维活跃, 完成能力闯关测试, 然后利用 AI 机器人与被试者进行智能对话、肢体互动等过程来进一步判断被试大学生的基本素质, 在测评结束后, 根据收集的相关数据, 对被试大学生进行性格归类, 分析其职业倾向。

2.5. 个人职业生涯规划

对于大学生来讲职业生涯规划是走向工作岗位前的路线规划, 是航向理想灯塔的航线。合理的职业生涯规划是大学生在充分的自我认知和职业了解的基础上制定的, 同时, 职业生涯规划也能指导大学生有指向性的自我能力培养, 安排学习任务[13]。

传统的个人职业生涯规划常用课堂老师讲解, 学生自主制定的方式进行。而 VR 技术将情景学习发挥到了极致, 从多个感官维度构建全方位、沉浸式的个人职业生涯规划场景, 带领大学生认识规划职业生流的流程与步骤, 掌握规划技巧并应用, 不但能够帮助大学生在走上工作岗位前进行自我职业规划, 也有助于在工作岗位中指导员工进行职业生涯规划设计与开发。

2.6. 工作 - 生活平衡

工作 - 生活平衡被普遍认为是在寻找工作与非工作之间的一个平衡点, 进而达到个人满意的一种状态[17]。从管理者的角度来看, 组织必须积极主动地向员工宣传和倡导这种观念, 并采取积极的举措来解决当前工作与生活中的矛盾, 从而减轻员工压力, 使其能够健康发展, 达到个人和组织都满意的状态。当代青年员工普遍比较重视个人价值实现和长远发展, 因此, 组织有必要研究工作 - 生活平衡, 科学高效的规划员工职业生涯。

VR 技术能够将“工作 - 生活平衡”的抽象概念具体化, 在叙事和互动中帮助学生理解, 并注入“自主”和“情感”元素。一方面, VR 虚拟场景能够开发大学生的自主想象力去认识职业生涯中的工作生活平衡, 提高其对职业的感知能力及反馈能力, 强化“主观真实”的理解效果。另一方面, VR 技术视听融合的特点, 能够提高大学生在虚拟场景中的沉浸性, 缩短其与职场的间隙并建立独特的情感连接, 加强大学生与真实职场人的“共情与共振” [15]。

3. AI/VR 面向全体学生的职业生涯教育

3.1. 宏观布局——从人生规划入手

学校担负着学生教育的重要责任，在大学生自我认知和职业探索的过程中发挥着主要作用，帮助学生实现角色转换[13]。在大学生职业生涯规划教育中，学校需要从宏观教育入手，帮助大学生树立科学、正确、符合社会主义核心价值观的职业理想。首先，引导大学生树立家国情怀的理念，以小家成大家，把国家人才需求放在首位，结合个人成长，响应国家号召，围绕国家建设；其次是引导大学生树立终身学习的理念，在时代发展的激流中，保持一颗求知好问的心才能立稳脚步；最后，还要引导大学生树立主体意识和竞争意识，在激烈的就业竞争中，斩获自己的理想职业。

在这个教育过程中，传统“PPT 课堂”的手段显然难以激起学生精神上的共鸣，因此，需要科技来辅助教育。利用 VR 技术为学生提供沉浸式叙事，进而产生情感共鸣，突破大学生对传统说教类人生教育的倦怠，更深入的理解人生规划的内涵和标杆。除此之外，虚拟场景还能帮助大学生从另外一个角度认识世界，进一步提升对职业的认知与理解。

3.2. 思政教育——思政化职业道德和素养

教书育人是学校的重要职能，要使学生自由全面发展，就不能忽视“育人”方面。高校思想政治教育的根本目标就是促进大学生自由全面发展[15]，因此，除了“教书”还要重视“育人”，将思政内容贯穿高等教育全过程、全领域，与专业技术教育和职业能力培养融会贯通，构筑思想政治教育新模式，培养社会责任、团结精神、创新精神和实践能力兼备的大学生人才。

传统思想政治教育主要以教师讲授为主，局限于文字和图片形式的思想传播，融合了 VR 技术的思政课堂则可以从多维度、多层次的教育场景来唤醒大学生视、听、触等多方面感知系统，提高对于职业思政教育内容的接收程度，在潜移默化中训练职业素质，优化社会关系认知，协调社会行为。

3.3. 课堂教育——职业生涯公选课

职业生涯规划课程是贯穿于整个大学课程教育中的，同时，由于需要考虑不同学生的实际需求、接收能力，它也有别于一般的通识教育课程体系，需要建立专门化的课程体系，开设职业生涯公选课是一种重要切有效的手段。结合时代发展背景，在学生已掌握的基础上分层分段设计，同时也给学生一定的自主选择权，选修自己需要的课程。这种教育方式则需要老师紧跟时代发展，掌握职业动向，及时更新课程内容，并不断磨合教学手段，促进大学生知识吸收与能力提升。因此，仅依靠传统的备课方式会出现信息搜集有缺漏，不能及时发现学生的需求，这就需要借助现代信息化手段进行补足。

人工智能能够及时发现并响应学生的需求，更多地强调学生尚未掌握的内容，顺应学生自我学习的步调，帮助不同水平的学生在一间教室里一起学习。人工智能还能在教学辅助中发现学生学习习惯，然后，以自然的方式与学生互动，引导学生积极主动地探索未知的领域[18]。同时，线上教育的普及与发展使 VR 也受到更多的关注，VR 技术可以通过建设虚拟场景，为学生搭建虚拟教室，使学生如在教室之中一样，能够与同学和老师互动，保证学习效率。

3.4. 就业指导——毕业前夕的就业辅导

大学生职业生涯指导就是为没有职场经验的大学生进行基本的职业角色技能教育，促进其自我了解和对相关职业的了解，形成基本的职业价值观，预习将来的职业工作[19]。高校通常以课堂教育、职业宣讲、活动指导等多种形式对大学生们进行辅导教育，引导其树立正确的职业价值观。但是易操作和低成本的优势之下，也存在教育效果不好、内容枯燥、形式僵硬等弊端，易引起大学生的反感。

VR 技术的引入首先可以提高趣味性,缓解大学生毕业前的就业压力和焦虑情绪。其次,VR 虚拟场景可以突破实践和空间的限制,将就业流程以动态形式详细的展示给毕业生,不但能给大学生带来“时空穿越”的崭新体验,还能帮助大学生掌握就业细节,熟悉就业概况,以放松自然的状态去再次发现自己的职业倾向和潜力,制定合理的职业生涯规划,为将来在职场中的进步打下基础。

3.5. 能力测评——职业能力客观评判

职业能力测试的主要目的是帮助大学生解决“能够从事什么类型的工作”的问题,帮助其找到职业选择边界。虽然人的潜力是不可估量的,但是潜力的开发需要时间和经验的累积,职业能力通过对人们当前的综合能力评估,预示了一个人在职业中取得成功的可能性。现代职业能力测试手段层出不穷,比如智力测试、情景模拟和能力测试等。

随着科技的发展,由人工智能和大数据技术联动开发出的大学生职业能力测评系统,通过测试过程中记录大学生的行为、言语和表情等来辅助职业能力测评,使测评结果更加客观真实。人工智能使大学能力评价从科学文化知识掌握,向基于大学生在 VR 测评情境中的多模态数据的多维度评价转变,大大提高测评的全面性和准确性。

3.6. 个性服务——针对性职业咨询

根据学生的不同需求,高校可以开设大学生职业咨询室,通过面对面或者书信等方式有针对性地解答大学生在自我测评、职业信息等方面的困惑。提供咨询者既可是年级辅导员、教师或职业生涯规划工作者,也可是高年级同学。有条件的高校还可通过生理测量、心理测量、观察、谈话、调查等途径收集和积累每个学生的个人资料,建立大学生个人成长档案,以把握每个学生的能力和适应性,为个别诊断指导提供参考。

例如职业导师可以通过“迪士尼策略”——梦想家、实干家、批评家的思维流程,借助 AI 和 VR 来对大学生做出个性化指导[13]。第一步,引导大学生进行天马行空的想象,使自己进入梦想家的角色,导师则负责通过大学生的想象为其呈现梦想成功之后的情景,激发大学生来访者描述出其在成功场景下所看、所听、所闻、所感。第二步,引导大学生来访者对自己上一步的憧憬进行路径规划,并考虑计划的可行性和可操作性。第三步,则需要职业导师带领来访者从上帝视角观察前面的规划,发现职业目标和行动方案存在的不足,完成批评家角色。第四步,则需要导师引导来访者抽离以上角色,根据“批评家”的意见去完善前面步骤,直至找到来访者满意的方案。

4. AI/VR 在高校中的具体实施方案

不破不立,不止不行。激烈的社会竞争导致人才竞争增大,高校扩招使得大学毕业生就业形势严峻。高校应该重视学生实践操作能力的培养,为学生职业生涯规划提供一个科学的方式,通过构建沉浸式课堂、借助政府和企业的优势、培养技术型教师、建设 AI/VR 实训基地等具体措施提高职业生涯管理科学性。

4.1. 重视与政企的合作

教育与技术的融合是时代发展的要求,同时也是两大行业的跨界融合,要想将二者融合发展并获得实现重大进展,必然需要与政府和相关企业联合。一方面,学校要重视与教育部门的发展一致性,从政府部门的顶层设计入手,整合现有平台和资源,协调相关部门,共同推进教育人工智能。同时,在协调的过程中也要有所区分,找准自身角色定位,及时信息共享,减少资源浪费或者重复工作的情况。另一方面,学校与企业部门的合作也不容忽视,学校为企业培养大量人才,企业在人才的长远发展中可以为

学校的教学工作提供实际的改进意见，因此，学校和企业之间应该积极开展跨界合作，相互促进。

4.2. 建设沉浸式课堂

高校可以通过开设 VR 沉浸式课堂的方式，使学生在虚拟现实的环境中增强对专业知识的深度领会，在此基础上体验本专业对口职业或者其他感兴趣的职业。从专业知识强化武装到初识职业生涯概念，再到职业价值观测试，再到职业锚倾向测评等等，在课堂上完成职业生涯准备，拨开层层迷雾，制定出合理、满意的职业生涯规划。VR 技术带来的沉浸感可以使学生忽视现实环境，沉浸于虚拟现实之中，大大提高学习效率，缓解就业焦虑。

4.3. 搭建 VR 实训平台

VR 实训平台可以补足大学生职业生涯课堂上的空缺，高校应该积极与相关企业合作搭建 VR 实训平台，为大学生提供实践基地，更好地接收职业生涯教育。VR 实训平台可以通过相关软件和交互系统，类比构造出逼真的职业环境，系统内设定多种职业选择，大学生可以根据需要选择体验不同的职业。在虚拟环境中，通过与系统的交互帮助大学生了解自己、了解职业。VR 实训基地配合课堂教育进行，加强大学生职业生涯规划认知，提升自我职业生涯规划能力，制定出科学合理的职业生涯规划，为将来成功就业和职业发展打下基础[20]。

4.4. 培养技术型教师

技术带来的产出离不开人的正确引导，虚拟现实教育的迅猛发展需要教师与时俱进，积极创新，不断探索虚拟现实与课堂的融合方式。学校需要建立相关教师培训机制和奖励政策，通过外出学习、邀请技术专家到校指导的方式对一批有计算机基础的教师进行培训，引导他们掌握教育发展动向，学习科技与课堂的融合方式。通过在教学过程的运用，检验教师培训效果和虚拟现实技术应用课堂的效果，及时发现问题并改正。熟练之后，可以用技术熟练教师带领技术不熟练教师的方式进行技术培训，组建技术型教师队伍，保障虚拟现实教学。同时，学校还应建立相应的奖励机制，对于技术娴熟和授课效果突出的教师进行表彰和奖励。

4.5. 坚定批判性思维

事物的发展总有两面性，AI/VR 技术对当下难以解决的问题有着另外一种新思路，但是在发展中，仍有一些弊端和不足需要注意，比如过度依赖和盲目相信技术，导致教学过程变成另外一种教育僵化；新技术产生带来的变化对人们长期生活积累的认识影响等。因此，在 AI/VR 的技术应用中，必须保持批判态度，不能盲目崇拜，也不能故步自封。在技术的应用中，应该保持清醒的头脑，及时纠偏，实现螺旋上升的发展路径。

基金项目

《人工智能时代人机合作行为特征对企业人力资源管理体系的影响研究》(项目编号: 19BGL123);
《数智化与思政化: 术道融合的人力资源管理专业复合人才培养体系创新实践》(项目编号: JG2021-1000);《AI + VR 在人力资源管理专业课程模块教学中的实践应用研究》(项目编号: 202102339026);
《数字化人力资源管理综合实验室建设》(项目编号: 202102620056); 《新文科建设目标下数字化人力资源管理专业复合人才培养创新与实践》(项目编号: JYJG2021115); 《新基建背景下 VR/AR/MR 技术赋能大学生创新创业能力培养研究》(项目编号: JYJG2022130); “‘教学 - 研究 - 思政’融合的《农业发展理论与实践》研究生精品课程建设与研究”(CUITGOMP202110)。

参考文献

- [1] 张坤颖, 张家年. 人工智能教育应用与研究中的新区、误区、盲区与禁区[J]. 远程教育杂志, 2017, 35(5): 54-63.
- [2] Burdea, G.C. and Coiffet, P. (2003) *Virtual Reality Technology*. John Wiley & Sons, Hoboken, 3-4.
- [3] 孔玺, 孟祥增, 徐振国, 等. 混合现实技术及其教育应用现状与展望[J]. 现代远距离教育, 2019(3): 82-89.
- [4] 海庆, 梁雨馨, 王世琼, 等. 基于 VR 技术的人才测评方法价值探索[J]. 中国市场·营销研究方向, 2021(16): 121-122+140.
- [5] 吴锋. 虚拟现实(VR)技术在中学高危化学实验教学中的运用初探[J]. 化学教学, 2020(6): 58-61.
- [6] 周莹, 杨丽烽, 张艳, 巩凯. 基于 VR 全景技术的药物化学实验教学平台的构建[J]. 广州化工, 2021, 49(1): 127-129.
- [7] 裴育苗, 李瑞鑫, 常茨, 李瑞霞. VR 在医学教学中的模拟应用[J]. 山西电子技术, 2020(6): 17-19.
- [8] 左俊, 吴媛, 邓红军, 伍涛, 朱怡. VR 沉浸式教学在骨折急救培训中的应用研究[J]. 继续医学教育, 2020, 34(10): 35-37.
- [9] 李萌萌, 李帆, 姜凤珍. BIM + VR 技术在装配式建筑构造虚拟仿真实验教学中的应用研究[J]. 科技风, 2022(4): 132-134.
- [10] 胡扬. 建筑学专业环境行为学结合 VR 技术的教学思考[J]. 建筑与文化, 2021(9): 33-34.
- [11] 崔波. 基于 VR 技术的网球正手击球教学设计[J]. 当代体育科技, 2018, 8(22): 43-44.
- [12] 杨耿, 萧裕红, 黄惠怡, 卢映旬, 李钦. VR 在体育教学与活动中的应用分析[J]. 电子技术与软件工程, 2021(23): 21-23.
- [13] 刘辉亚. “迪士尼策略”在大学生职业生涯规划中个体指导的应用[J]. 社会科学家, 2020(10): 144-148.
- [14] 丁向群, 朱丙成. 中职学生职业倾向的测评研究意义与内容[J]. 河南教育(职成教), 2020(10): 57-59.
- [15] 温旭. VR 技术赋能高校思想政治教育的价值与应用[J]. 思想理论教育, 2021(11): 88-93.
- [16] 宋长琨, 陈璐颖, 欧进锋. 新商科背景下的大学生职业锚倾向研究[J]. 岭南师范学院学报, 2021, 42(5): 26-33+84.
- [17] 陈靖敏, 王兴. 工作-生活平衡政策与职业生涯管理[J]. 商业文化, 2020(34): 14-15.
- [18] 孙立会, 王晓倩. 人工智能之于教育的未来图景: 机器行为学视角[J]. 中国电化教育, 2022(4): 48-55+70.
- [19] 张和仕, 张文. 论开展大学生职业生涯教育与指导[J]. 宜春学院学报(社会科学), 2005, 27(3): 113-117.
- [20] 翟雨翔, 王佳, 杨红娟. 高校大学生职业生涯规划体系构建研究[J]. 大众标准化, 2021(18): 188-190.