

# 基于“OBE + 课程思政”融合模式的 三维软件类课程重构

李佳莉, 邱 波

江西农业大学职业师范学院, 江西 南昌

收稿日期: 2025年2月25日; 录用日期: 2025年4月17日; 发布日期: 2025年4月25日

## 摘 要

三维软件类课程是高校数字化教学重要组成部分, 其教学体系在当前数字教育大环境中显得尤为薄弱。以“OBE + 课程思政”融合模式重新构建, 是解决当前三维软件类课程教学问题、提升教育质量的有益探索。研究首先阐释“OBE + 课程思政”融合模式的内涵与课程设计原则, 反思三维软件类课程现状; 进而从紧贴社会需求的课程目标设定, 构建双向融合的课程内容体系, 激活成果产出的课程教学实施, 构建闭环反馈的持续改进评价四个方面提出重构路径, 旨在培养出适应新时代需求的高素质、复合型、创新型、应用型的人才。

## 关键词

OBE理念, 课程思政, 三维软件类课程

# Reconstruction of 3D Software Courses Based on the Integration Model of “OBE + Course Civics”

Jiali Li, Bo Qiu

College of Vocational Teacher Education, Jiangxi Agricultural University, Nanchang Jiangxi

Received: Feb. 25<sup>th</sup>, 2025; accepted: Apr. 17<sup>th</sup>, 2025; published: Apr. 25<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

3D software courses are an important part of digital teaching in colleges and universities, and their teaching system is particularly weak in the current digital education environment. The reconstruction of the integration mode of “OBE + Course Civics and Politics” is a useful exploration to solve the current

文章引用: 李佳莉, 邱波. 基于“OBE + 课程思政”融合模式的 三维软件类课程重构[J]. 社会科学前沿, 2025, 14(4): 695-701. DOI: 10.12677/ass.2025.144340

teaching problems and improve the quality of education. The study first explains the connotation and curriculum design principles of “OBE + Course Civics and Politics” integration mode, and reflects on the status quo of three-dimensional software courses; then from the four aspects of setting course objectives close to the needs of society, constructing a two-way integration of the course content system, activating the implementation of the course teaching and learning of the results output, and constructing closed-loop feedback of the evaluation of continuous improvement, it proposes a reconstruction path to cultivate high-quality, complex, innovative and applied talents to meet the needs of the new era. The reconstruction path is proposed in order to cultivate high-quality, compound, innovative and application-oriented talents who can adapt to the needs of the new era.

## Keywords

OBE Concepts, Curriculum Civics, 3D Software-Based Courses

Copyright © 2025 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. 引言

2020 年, 教育部出台《高等学校课程思政建设指导纲要》[1], 明确提出将思想政治教育融入人才培养体系, 形成各类课程与课程思政同向同行、协同效应。2022 年, 教育部高等教育司发布《关于深入推进高校课程思政建设的通知》, 强调进一步推进高校课程思政高质量建设, 力求实现课程思政的有机融合与深度渗透。近年来, 成果导向教育(Outcome Based Education, 简称 OBE)的“学生中心、结果导向和持续改进”基本理念, 成为高校在课程教学改革推行融入的主流教育理念与实践模式, 其在教育实践中同课程思政育人理念具有一定的耦合效应。

随着数字化教育 4.0 时代的推进[2], 教育与未来就业市场的联系日益紧密, 高校传统的三维软件类课程的逐渐暴露了教学方法滞后、教学内容与社会需求脱节等问题, 亟需进行课程教学的创新与改革。基于“OBE + 课程思政”融合模式对三维软件类课程进行全面重构, 能针对性解决当前课程体系存在的脱节现象, 强化教育与职业发展需求紧密联系, 以及显著提升三维建模及相关专业技能人才培养质量的有效途径。

## 2. “OBE + 课程思政”融合模式的教学理念

### 2.1. “OBE + 课程思政”融合模式的理论基础

OBE 源自美国教育学者斯派蒂(Spady, William G)提出的理论与实践探索[3], OBE 理念是以学习成果为核心的教育范式, 强调教学的设计是以学生最终应具备的能力、知识和价值观为目标, 进行反向设计课程体系、教学活动和评价机制。其核心包括以行业与岗位能力需求、社会发展与学生成长为依据的预期成果出发, 逆向推导课程内容、教学方法及评价标准的反向课程设计, 确保教育目标有效达成的持续改进评价体系, 是现代教育理念中较为推崇和采纳的一种教学模式。OBE 理念注重的以学生为中心, 以成果为导向, 以持续改进为驱动力, 覆盖了教育目标的四大核心维度: 学会认知(掌握知识)、学会做事(实践技能)、学会做人(道德品质)及学会相处(社交能力) [4]。其中, “学会做人”和“学会做事”不仅涉及技能和知识的获取, 更关乎价值观念和道德品质的培养, 这与课程思政的核心目标高度契合。

课程思政是新时代中国高等教育改革的重要实践路径, 旨在通过专业课程的隐性渗透, 实现知识传

授与价值引领的双重目标。课程思政着重于解决教育的核心问题：“为谁培养人、培养什么样的人、怎样培养人”。其宗旨在于将思想政治教育贯穿于各类课程之中，春风化雨般地影响学生的价值观念和行为习惯，倡导专业知识与思想品德的深度吻合，其内涵包括将社会主义核心价值观、家国情怀、文化自信等思政元素融入专业课程，形成全员、全程、全课程的协同育人格局。

OBE 理念关注的能力培养与课程思政强调的价值观塑造均以学生全面发展为终极目标，培养兼具爱国情怀、正确价值观及职业道德修养，又有深厚专业技能与创新能力的复合型人才，共同落实于新时代“立德树人”根本任务。在数字技术革新与产业变革的深度融合背景下，社会对高素质技术技能人才的需求日益增加，尤其是在三维动画、影视特效、虚拟现实(Virtual Reality, 简称 VR)、增强现实(Augmented Reality, 简称 AR)、游戏建模及工业产品设计等领域，这种行业需求演变正推动着高校三维软件类课程教学向新技术工具操作与艺术价值表现深度融合的方向发展，“OBE + 课程思政”融合模式有望实现“软件技能 - 创新思维 - 价值引领”的三维协同，两者在三维软件类课程的教学内容、教学方法及评估体系中可以实现相互渗透、相辅而行。

## 2.2. “OBE + 课程思政”融合模式的设计原则

“OBE + 课程思政”融合模式的课程设计原则主要体现在四个方面：以学生为中心、以产出为导向、以持续改进为核心驱动、以思政元素与专业知识融合为特色。以学生为中心，即学生是学习的主体，应聚焦于学生毕业走出校园后应该具备的能力，从教学内容到教学方法，再到教学设计等都应该围绕学生的未来职业发展方向；以产出为导向，即根据预期的学习成果而设计。这一理念要求教师在课程规划阶段就明确预期的学生学习成果，通过实施“反向设计”原则，构建从“需求导向 - 目标制定 - 过程实施 - 效果评价”的闭环系统，这一系统不仅关注学生在校期间成果，更注重学生在毕业后能否具备适应社会和职场的能力，确保了整个教育过程围绕着学生的就业需求展开，从而提高人才培养的针对性和有效性，可以有效提高课程的针对性和实效性，帮助学生更好地理解所学知识的实际应用价值，增强学习动力和自信心；以持续改进为核心驱动，即将过程性与终结性评价结果用于教学改进，在评价的基础上结合反馈予以改进，是一种闭环式的对教学质量的持续性提升；以思政元素与专业知识融合为特色，即对三维软件类课程深入挖掘提炼所蕴含的思政要素和德育功能，融入课程教学过程，既有助于提升学生的综合素质和就业竞争力，也为贯彻落实立德树人根本任务提供了有效路径。

## 3. 三维软件类课程教学反思

高校艺术设计类专业开设的三维软件类课程通常所涉及的软件有 Maya、C4D、3Dmax 等，是一门综合性和实用性非常强的专业课[5]。基于“OBE + 课程思政”融合模式对三维软件类课程日常的教学现状和文献资料进行总结，发现普遍存在四个方面的典型问题。

### 3.1. 课程目标与社会需求脱节

三维软件的应用领域覆盖了三维游戏制作、建筑设计、虚拟交互、影视动画、工业设计和科学研究等，随着科技的进步，以人工智能大模型为代表的前沿技术正处于高速发展的阶段，不断推动着三维软件应用领域的拓展与创新，社会对于掌握相关技能知识的人才需求也在不断增加。然而，由于大多高校的教育设备、资源更新缓慢，课程设置僵化，而三维软件类课程具有实践性强、技术快速迭代等特点，导致在教学上难以跟上行业技术的革新步伐，不同程度的滞后限制了学生获取最新知识和技能的机会，影响了学生未来在职场上的竞争力。与此同时，理论与实践之间鸿沟日益显现，学生在课堂上所学的知识往往难以直接应用于现实工作中，导致面对复杂问题时缺乏足够的实践经验和解决问题的能力；加之产学合作方面的不足，使得学生在校期间难以接触到真实的行业环境和项目实践，削弱了高校教育与行

业需求之间的紧密联系, 从而出现人才缺口和就业困难并存的复杂情况。

### 3.2. 教学方法与授课形式滞后

新一轮科技革命和产业变革的时代背景下, 对人才培养结构提出了新的要求, 部分高校的三维软件类课程的教学过程却依旧采用教师在课堂上的讲授型输出的方式, 课堂上以“PPT 讲授 + 案例演示”的教学方式为主[6], 单一的教学形式往往会使得学生获取知识常处于被动地位, 导致课堂上的知识在短时间很难掌握容易忘记, 不利于提高学生的学习动力, 尤其对于初次接触过三维软件的学生来说, 会出现“理解原理但实际操作困难”即“脑会手不会”的根本性问题。长此以往, 学生容易对课堂失去兴趣, 产生排斥心理, 影响了专业素养和职业态度, 无法满足当代艺术设计类专业多维度、交流融合的需求。因此, 在三维软件教学领域, 仅依赖单一的教材或课堂教学就能让学生精通软件显得尤为困难, 要实现这一目标, 必须转变教学策略, 增加实践机会, 才能更好地让学生理解专业知识。

### 3.3. 教学评价体系局限

三维软件类课程的教学评价体系往往局限于终结性评价模式, 即过度依赖于结课作业作为主要衡量标准。这种评价方式存在一定的主观性与标准模糊问题, 难以全面、客观地捕捉学生对软件技能的实际掌握情况, 一定程度上会忽视学生在三维建模、图形渲染、动画制作等过程中的操作逻辑、创意进阶及问题解决能力。且这种评价终结性评价主要是基于虚拟的课题, 并未融入行业的实际案例, 这导致学生所“学”与实际所“用”存在差异, 不易适应企业团队联动协作、客户需求对接等真实工作场景中。由于缺乏连续的、细致的评估与反馈, 那么学生的在学习进展、技能提升等方面的变化难以被全面捕捉, 不仅会影响学生对自身学习情况的准确认知, 也会限制教师对学生个性化学习需求的精准把握, 从而可能阻碍教学质量的进一步提升。

### 3.4. 思政教育意识薄弱

艺术设计类专业的大多数学生在思政方面认知偏弱, 三维软件类课程的教学内容、教材资源等, 侧重对技术知识点的专业阐述, 在思政教育方面的融合与引导相对较少。但这对于艺术设计类专业学生来说却是不可或缺的, 学生能在未来创作中融入更多的文化元素和人文关怀, 不仅使作品能够满足社会的实际需求, 更赋予了作品深远的社会价值导向。其次, 专业课教师容易陷入“技术导向”的教学目标, 忽视了思想教育的重要性, 且思政相关知识储备有限, 导致融入教学过程中只是简单地添加思政教育的语句, 显得生硬突兀, 使学生难以深入认识和体会思政教育的内涵。最后在进行三维软件类课程教学效果评价时, 传统考评包括学生课堂表现、平时作业完成情况及期末作品等, 而课程思政的成果主要体现在学生思想观念、意识形态等层面, 难以通过传统的考评方式来体现, 长此以往, 学生更关注技术技能的提升, 而会忽视了职业道德、社会责任感等思政意识的培养。

## 4. “OBE + 课程思政”融合模式的三维软件类课程重构路径

针对上述典型问题的解决, 研究选取高校媒体艺术专业的三维软件类课程中的《三维动画基础》课程为教学案例, 该学科兼具理论性与实践性双重特质, 遵循 OBE 理念的反向设计原则, 可从四个方面进行重新构建三维软件类课程教学: 紧贴社会需求的课程目标设定; 构建双向融合的课程内容体系; 激活成果产出的课程教学实施; 构建闭环反馈的持续改进评价。

### 4.1. 紧贴社会需求的课程目标设定

以学生的最终职业发展方向或期望达到的顶峰成果为起点, 进行反向设计。为了实现这一目标, 需

要深入企业实际,了解设计、建模、动画等领域岗位的技能要求,并结合专业人才培养目标,以此确定课程的知识和能力教学目标。尤其是在人工智能(Artificial Intelligence,简称 AI)、虚拟现实(Virtual Reality,简称 VR)、增强现实(Augmented Reality,简称 AR)等行业热点的推动下,这样的设计方式能够确保课程内容与职业需求紧密相连,为学生的未来职业发展奠定坚实的基础。因此,在制定教学目标的时候,需要充分考虑到学生社会及行业需求中所需的专业技能和综合素质,如熟练软件操作、具备创作质量与设计效率、掌握项目管理与团队合作技巧,以及拥有持续学习的能力等。

结合布鲁姆的教育目标“认知领域”“动作技能领域”“情感领域”三大分类,来建立课程目标与毕业要求指标点之间的支撑关系[7]。其一,结合认知目标要求,教师要教会学生掌握三维软件的使用技能,其次要培养学生的艺术创造力和审美感知力。为了实现这一目标,教师可以在课程教学中深度融入思政教育元素,引入社会热点、科技前沿技术知识等,从而打破学生被动接受的旧有模式,激发学生增强主动学习动力和探索新知识欲望。其二,结合技能目标要求,灵活运用多种教学方法,如情景教学法、团队练习法等。通过这些方法的有效运用,可以有力地培育学生的团队协作意识,并显著提升学生在实际操作中的技能水平。其三,结合情感目标要求,教师在教学过程中需要密切关注学生的实际状况和需求,进行个性化教学。教师应提供有针对性的指导和支持,帮助学生在掌握新知识和新技术动作的同时,培养学生对艺术的创造和鉴赏能力,这样的教学不仅能提升学生的专业技能,还能丰富学生的情感体验和审美素养。

## 4.2. 构建双向融合的课程内容体系

在 OBE 理念指导下,实现课程思政在三维软件类课程教学中的深度融合和全方位覆盖,可以从课程设计、教学手段、教师队伍建设等各个教学环节中,渗透思政教育,将爱国主义与民族精神内化于心、外化于行。首先,在课程设计上需明确专业的核心价值体系,应该注重涵养艺术设计类专业学生的厚重家国情怀,把握政策导向与核心要点,确保在创作作品时与国家与地方政策精神相契合,与此同时,需培养学生坚定文化自信,深刻领悟中华优秀传统文化的丰富内涵与独特韵味,因此在课程设计上需要根据专业特性找准融入点,促使学生创作出更多兼具文化底蕴与鲜明时代特色的作品。其次,在教学手段上,可以结合新质生产力推动三维软件类课程思政教育创新。新一轮科技革命和产业转型驱动着新质生产力发展,其基础构建点在于教育,其核心驱动力源自创新。新质生产力彰显了科技进步和创新潜力,与三维软件类课程中融入“OBE+思政教育”模式,旨在培养学生创新能力和实践能力的目标一致。具体来说,新质生产力可以赋能教育技术和评价体系的革新,如 ChatGPT、GPT-4、DeepSeek 等人工智能大模型为三维软件类课程中融入思政元素提供了丰富的创作手段,教师可以通过技术辅助针对性地设计教学活动,技术融合在推进三维软件类课程思政教育的现代化和高质量发展的同时,也增强学生以新质生产力促进教育强国建设、提升民族复兴的担当意识与责任情怀。最后,在教师队伍建设上,不仅需着力提升教师队伍的思政教育素养,还需紧密结合社会热点、科技前沿等最新发展动态,采取学生乐于接受的教学方式,使社会主义核心价值观及中华优秀传统文化等精髓深入人心,从而达成培养德才兼备优秀人才的教育宗旨。

从《三维动画基础》课程内容与思政映射分析出发,以学生为中心、教师为引导的教学活动设计原则,将其划分为备课、课前、课中以及课后四个环节。备课环节:梳理课程的建模、动画原理、渲染技术等知识点,挖掘思政元素结合点,课程教学融入课程思政案例,如《哪吒之魔童降世》《哪吒之魔童闹海》《中国古建筑三维复原》等体现文化传承与创新的案例;调研学生在游戏动画、影视特效中的兴趣点,将家国情怀、社会责任融入创作主题设计。课前环节:引导学生情感激发,提高文化自信,寻找传统美学符号,探索如何用三维技术更真实地呈现传统文化,布置“寻找身边的非遗”摄影任务,为后续三维建模积累素材。课中环节:运用案例教学法,以《舞千年》数字舞蹈动画为范例,拆解技术细节,剖析“柔韧坚守”的中华精神,引导学生讨论中国动画集体主义价值观的多元表达路径;开展项目式学习活

动, 鼓励小组合作形式创作“红色文物数字化”项目, 在技术实操上进行拓扑建模, 结合文物背后历史故事, 让学生在实践中加深对历史与文化的理解; 实施即时性思政渗透, 在渲染技术教学进程中, 如引入“中兴芯片事件”, 引申关键技术自主可控的重要性, 强化学生的科技自强意识; 在点评作业时强调学术诚信的重要性, 引用技术滥用案例警示学生坚守伦理底线。课后环节: 设置分层拓展任务, 助力学生实现价值内化。基础层布置制作二十四节气动态表情包任务, 强化学生对中华优秀传统文化符号的认识与理解; 进阶层鼓励学生参与乡村振兴 VR 展示等公益项目, 运用三维技术生动呈现乡土风貌, 增强学生服务社会的责任感。长效反馈机制层积极对接行业协会, 为学生搭建实践机会, 形式实践 - 认知 - 再实践的良性闭环, 确保课程思政教育的长效性与实效性。

### 4.3. 激活成果产出的课程教学实施

以学习成果达成基础为起点: 鉴于学生在三维建模和动画制作方面经验较少的情况, 同时考虑到三维类软件课程教学内容多停留在基础层面、缺乏深度的问题, 从而开展了反向优化设计。首先, 选取学生熟知的生活案例、实际项目或者个人兴趣等内容为教学媒介, 采取项目驱动的方式来主导教学过程, 项目囊括了课程核心知识点, 每个项目的创建及实施过程即为各模块的教学任务达成过程, 这种把教学要素融入到项目载体中的方法, 把原本分散的知识点汇聚到一个具体项目中, 使学生在具体成果的驱动下, 持续点燃学习热情, 这种方法即替代了机械式讲解与建模指令传授的低效模式, 同时也解决了学生因为缺乏建模实践经验带来的学习困扰。其次, 增加实践环节: 在课程设计中增加实践环节, 具体举措包括增设实训、实习等, 使学生能将在课堂所学知识融入真实或模拟的工作环境中, 提升实践操作能力和创新思维能力。再次, 推动产教融合: 与业内企业搭建紧密合作的桥梁, 共同开发课程、设计项目、实施教学等, 在课程开发进程中, 深度汲取企业实际需求与行业前沿动态, 确保课程内容精准对标行业现状; 在项目设计阶段中, 引入企业真实项目或高度模拟企业业务场景的项目, 为学生创造沉浸式的实践环境, 在教学实施过程中, 邀请资深专业人员参与授课指导, 将工作经验与行业技巧传授给学生, 通过系列产教融合举措, 使课程内容更加贴近行业实际, 提高学生的学习成果产出质量。与此同时, 教师在教学过程中应发挥主导作用, 引导学生积极参与学习活动, 帮助学生解决学习中遇到的问题, 这也要求教师应不断更新知识结构, 提升教学能力, 以适应成果导向教学的需要, 在教学过程中, 还应以学生为中心, 尊重学生的个性差异和学习需求, 鼓励学生自主学习、合作探究, 培养学生的批判性思维和解决问题的能力, 通过学生的主动学习和实践探索, 激活学习成果的产出。

### 4.4. 构建闭环反馈的持续改进评价

构建一个闭环且包含及时反馈性的教学评价系统对于促进教学质量提升、学生学习效果提升至关重要, 其根本是要建立健全多元评价机制, 并以促进学生发展为最终目的[8]。立足三维软件类课程教学目标与自身特点, 秉持 OBE 理念“学生中心、成果导向、持续改进”核心理念设计课程教学评价, 在此基础上, 全方位推动多层面、多维度、立体化的教学评价体系, 充分发挥其在考核教学方面的成效。多层面体现在从课堂表现、平时作业完成情况等基础上, 逐步延伸至三维软件项目实践成果、行业、竞赛参与表现等高层面的评价; 多维度涵盖基础知识的掌握程度、软件技能操作的熟练度、团队协作能力、创新思维能力等; 立体化则融合教师评价、学生自评、互评及业内资深人士评价等多元主体评价方式。

在《三维动画基础》课程教学评价中, 首先, 通过设计项目式学习布置阶段性任务, 即一系列由易到难、循序渐进的软件操作任务, 且每个任务对应特定的知识点和技能点, 学生需按时提交项目进展报告、中间作品或阶段性成果, 教师根据完成度、创意、技术实现等多方面实现过程性评价; 其次, 引入个性化教学评价维度, 充分发挥同济效应, 即学生与学生之间进行作品互评, 学生彼此间的视角具有独特

的契合、互补性, 学生依据自身对课程知识的理解与实践经验, 剖析他人作品, 相互学习亮点, 精准指出优缺点, 这种个性化评价方式能够促使学生从多元角度审视所学内容, 深化对知识的理解与应用; 再次, 注重在线互动与即时反馈, 教师借助多样化的在线教学平台(如 Moodle、Blackboard 等)或即时通讯工具(如钉钉、企业微信等), 设置问题讨论区、作业提交与批改系统, 实现作业的即时反馈, 学生可随时针对学习中出现的疑难知识点、软件操作技巧等展开讨论, 教师与学生能及时实现参与交流, 有效促进教学评价从静态走向动态; 另外, 在项目实践成果评价环节, 邀请行业资深人士参与辅助评价, 其对标现实工作场景中的项目, 对学生的项目完成度、技术应用合理性、成果转化创新性等进行评估, 如此一来, 能够切实从行业需求出发, 为教学目标的精准设定以及教学内容的更新优化提供极有价值的建议, 确保教学与行业实际紧密贴合; 最后, 在学习结束以后, 引导学生撰写学习日志或反思报告, 记录学习过程中的收获、困惑及解决方案, 能有效培养学生的自我评估能力, 使其在回顾与总结中, 清晰认知自身学习轨迹, 发现知识体系的漏洞与优势, 教师也通过阅读学生的学习日志与反思报告, 获取学生学习体验反馈, 进一步洞察教学过程中的成效与不足, 为后续教学改进提供详实依据。综上所述, 在设计评价机制时, 需结合教师自评、学生评价、同行评价等多种方式, 及时调整教学内容、方法和评价策略, 形成教学闭环, 促进教学质量持续提升。

## 5. 结论与展望

教学改革作为一项长期且复杂的系统性工程, 其关键在于不断探索与实践新型教学模式。经过在《三维动画基础》课程的教学实践, 研究有效促进了思政元素在三维软件类课程中的自然融合, 实现了实践内容与思政内容的同向同行。“OBE+ 课程思政”融合模式能在三维软件类课程教学中能发挥出的独特优势与巨大潜力, 一方面, OBE 理念强调以学习成果为导向, 明确学生应达到的能力标准, 为课程内容的优化与教学方法的创新提供了清晰的方向。另一方面, 课程思政的融入, 不仅丰富了课程的文化内涵, 更在潜移默化中培养了学生的社会责任感、职业道德和人文素养, 实现了知识传授与价值引领的有机结合。展望未来, 随着教育的不断深入与发展, “OBE+ 课程思政”的融合模式将在更广泛的领域内得到应用与推广, 成为推动高等教育质量提升与人才培养模式创新的重要力量。

## 基金项目

2023 年江西农业大学课程思政专项研究课题项目(2023B2SZ15)。

## 参考文献

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. 2020-05-28. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content\\_5517606.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm), 2024-08-25.
- [2] 逯行, 王欢欢, 刘梦彧. 数字经济时代的学校教育模式如何转型?——《未来学校: 为第四次工业革命定义新的教育模式》报告的解读[J]. 现代教育技术, 2021, 31(3): 42-49.
- [3] 张男星, 张炼, 王新风, 等. 理解 OBE: 起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J]. 高等工程教育研究, 2020(3): 109-115.
- [4] 杨启霞, 高常飞, 张鹏, 等. OBE 理念下专业课课程思政的路径探索与实践[J]. 科教文汇, 2024(6): 44-48.
- [5] 王书浩. 探索艺术设计类软件课程线上教学实施方式——以三维软件应用课程线上教学为例[J]. 艺术教育, 2023(9): 213-216.
- [6] 姚超. 高校数字媒体艺术专业三维软件教学探析[J]. 美术教育研究, 2020(20): 126-127.
- [7] 王延霞, 李鹏, 邓岳川, 等. 基于布鲁姆教育目标分类法的课程持续改进研究[J]. 榆林学院学报, 2022, 32(2): 59-63.
- [8] 高一波. 地方高校课程思政教学评价指标体系的构建与探究[J]. 实验室研究与探索, 2022, 41(11): 242-248.