

OBE 教育理念融入三维基础课程教学的探索与实践

陈染霖

武汉东湖学院 传媒与艺术设计学院, 湖北武汉, 430212;

摘要: 随着数字创意产业的爆炸式增长, 社会对具备卓越三维设计能力、创新思维和职业素养的应用型人才需求达到了前所未有的高度。《三维基础》作为数字媒体艺术、动画等专业的核心基础课程, 其教学质量直接关系到人才培养的成败。然而, 传统教学模式在资源、内容、方法与评价上均存在显著弊端, 难以适应新时代的需求。成果导向教育 (OBE) 理念以学生最终获得的学习成果为中心, 反向设计课程体系, 为教学改革提供了科学的理论框架。本文旨在深入探讨 OBE 理念与三维基础课程教学的融合路径, 通过重构教学目标、整合多元资源、创新教学方法、实施多元化评价并融入“双创”教育, 构建一套以能力培养为核心、以行业需求为导向的新型教学模式, 以期有效提升学生的综合实践能力、创新精神与职业竞争力, 为同类课程的教学改革提供可资借鉴的范式。

关键词: OBE 理念; 三维基础课程; 教学改革

DOI: 10. 64216/3080-1516. 25. 11. 009

1 OBE 教育理念与三维基础课程概述

1.1 OBE 教育理念的内涵与实施原则

成果导向教育 (Outcome-Based Education, OBE) 是一种以学生为中心、以成果为导向的教育哲学, 由斯派迪 (Spady) 等人于 20 世纪 90 年代初系统提出并完善。其核心主张是: 教育者必须对学生毕业时应达到的能力水平有清晰的构想, 然后寻求适宜的教育结构来确保学生最终达成这些预期成果。OBE 理念颠覆了传统的“教师教什么, 学生学什么”的输入式模式, 转而强调“学生需要学会什么, 教师为此如何教”的输出式模式。

OBE 理念的实施原则如下: 其一, 清晰聚焦。所有教学活动和评价都围绕学生最终需达成的、清晰定义的学习成果展开。其二, 反向设计。课程设计从最终期望的学习成果出发, 反向推导出为实现这些成果所需的课程体系、教学内容和评价方式。其三, 提高期待。教师应该提高对学生学习的期待, 制定具有挑战性的执行标准, 以鼓励学生深度学习, 促进更成功的学习。^[1] 其四, 扩展机会。承认个体学习差异, 为学生提供多元化的学习路径和机会, 以确保人人成功。

1.2 三维基础课程的定位

《三维基础》课程是数字媒体艺术入门性与支柱性课程。它横跨艺术与技术两个领域, 旨在引导学生建立三维空间思维, 掌握三维建模、材质贴图、灯光渲染等核心软件操作技能, 并初步培养其审美能力、创作流程意识与团队协作精神。该课程的教学目标不应止步于软件命令的讲解, 而应定位为: 为学生后续的专业深入学习奠定坚实的理论与技能基础, 同时无缝对接行业标准

与工作流程, 孵化其未来的职业发展潜能。在 OBE 理念视域下, 该课程的目标必须从传统的“知识传授”转向“能力赋能”, 聚焦于学生“能做什么”而非“知什么”。

2 三维基础课程教学现存问题分析

2.1 教学资源匮乏, 设备与技术更新滞后

三维软件、渲染引擎与硬件设备迭代迅速, 对教学资源投入要求极高。许多高校面临设备老旧、软件版本过低、高性能计算机与图形工作站数量不足的困境。教学资源的缺失不仅会影响教学质量, 还会影响学生的学习体验和发展。^[2] 学生无法接触行业主流工具, 导致所学技能与市场脱节, 严重制约了其技术视野和创作潜力的发挥。

2.2 教学内容与行业需求脱节

教材内容更新缓慢, 案例陈旧, 往往局限于基础建模与静帧渲染, 未能涵盖当前行业广泛应用的 PBR 材质流程、实时渲染技术、VR/AR 内容制作等前沿知识。教学侧重于软件功能的孤立讲解, 缺乏以完整项目为载体, 串联起“概念设计-高模/低模-UV 拆分-贴图绘制-灯光渲染-引擎导入”全流程的综合训练, 使学生知其然而不知其所以然。

2.3 教学方法单一, 学生参与度与主动性不足

教学多采用“教师演示、学生模仿”的灌输式方法。课堂以教师为中心, 学生处于被动接受状态, 缺乏主动探索、发现问题并解决问题的训练。这种单调的教学方式难以激发学生的学习兴趣 and 内在动机, 批判性思维、创造性思维和自主学习能力得不到有效锻炼, 课堂氛围

沉闷,教学效果事倍功半。

2.4 学习成果评价机制不健全, 缺乏过程性反馈

现行评价体系侧重于期末提交的最终作品为评分依据,无法科学衡量学生在学习过程中的努力、进步、团队贡献以及遇到问题时的解决思路;忽视了创意构思、文件管理、流程规范等隐性能力;学生无法及时获得改进性反馈,错过了在过程中修正与提升的最佳时机。

3 OBE 理念融入三维基础课程教学的意义

3.1 明确学习目标, 提升教学针对性与实效性

OBE 的首要步骤是定义清晰、可测量、符合行业需求的学习成果。这使得教师的教学设计和学生的学习活动都有了明确的靶心。所有教学内容、方法和评价都直指最终的能力目标,避免了教学的盲目性和随意性,极大地提升了教学的效率与效果。

3.2 优化教学流程, 增强学生参与度与自主学习能力

OBE 强调以学生为中心,推动教学方法从“灌输”转向“引导”。通过采用项目驱动、案例教学、小组协作等模式,学生被置于学习的主体地位,必须主动参与调研、规划、实践、反思的全过程。这不仅显著提升了课堂参与度,更关键的是培养了其终身受用的自主学习、合作学习和解决问题的能力。

3.3 对接行业标准, 促进学生职业素养与创新能力发展

OBE 理念要求课程成果必须回应外部需求,这为解决大纲内容与行业脱节的问题提供了方法论。通过将行业标准、真实项目规范和技术前沿直接引入课堂,作为定义学习成果和评价标准的依据,使学生所学即所用。例如,在“人物角色建模”模块中,不仅要求模型美观,更以行业标准考核其拓扑结构是否利于动画、UV 利用率是否达标、文件命名是否规范等。这种与产业实时对接的机制,使学生在校期间即完成“学生”到“准职业人”的角色认知转变,有效缩短了从校园到职场的适应期。同时,在解决复杂项目问题的过程中,学生的创新思维、批判性思维和终身学习能力得到锤炼,直接支撑了大纲毕业要求中“持续发展”指标点,为其应对未来技术变革、保持职业竞争力奠定坚实基础。

4 基于 OBE 理念的三维基础课程教学改革路径

4.1 以成果为导向, 重构多层次课程教学目标体系

基于 OBE 理念的三维动画设计课程教学改革研究

旨在提高教学质量,培养学生的实践能力和创新精神^[3]。首先,开展广泛调研,明确行业企业对初级三维人才在知识、技能、素养方面的具体要求。其次,基于调研结果,反向设计出本课程的具体学习成果。

知识层面上能阐述 PBR 材质工作流的核心原理与三维建模拓扑准则。在技能层面,能独立完成符合行业规范的中等复杂度道具的完整制作,能团队协作开发一个小型主题场景。素养层面具备规范的文件管理习惯、有效的团队沟通能力和批判性反思能力。最终,将这些成果转化为课程的教学大纲和考核标准,使之成为师生共同遵循的“契约”。

4.2 整合校企资源, 推动教学内容与行业需求深度融合

产教合作是高校与企业达成合作的关系,高校接受企业与课程紧密联系的设计项目,不以获取经济效益为主要目的,高校的主要目的是为通过项目完整地设计制作流程使得学生完成实践课程内容的学习,这种合作方式是目前校企合作的主要形式之一。^[4]为解决教学资源匮乏、内容与行业脱节的核心问题,必须构建一个以校企深度协同、产学研一体化为核心的资源整合与内容优化机制。通过成立由专业教师与企业技术专家共同组成的“课程建设委员会”,系统性地共建动态化的“校企双元教学资源库”,引入脱敏后的企业真实项目案例、行业标准规范文档及前沿技术动态,确保教学内容与产业实际无缝对接。在此基础上,积极推行“产学研”一体化的项目驱动教学模式,将企业的真实需求、研发难题或小型商业项目以“项目包”形式引入课堂,采用“企业导师发布任务-教师团队理论辅导-学生小组立项执行-双导师过程审核-企业验收评估”的流程,使学生在模拟真实生产环境的综合实训中完成从概念设计到最终输出的全过程,并将优秀成果导向创新创业竞赛或实际孵化转化,有效激发学习动力与创新意识。同时,打造“嵌入式”企业专家工作站,邀请企业资深技术美术、模型总监等一线专家通过密集型工作坊、项目评审及线上常态化指导等方式深度介入教学,针对核心技术难点与生产规范性提供权威、及时的反馈,彻底打破校园与产业之间的壁垒,最终形成“教学-生产-创新”良性循环的立体化、动态化教学模式。利用学校与企业两种不同教育环境和教学资源,实现了教学内容与行业需求,提高了企业参与人才培养的深度与广度。^[5]

4.3 创新教学方法, 推行项目驱动与案例教学相结合的模式

为全面提升学生的综合实践能力与创新思维,彻底

摒弃单向灌输,全面采用“项目驱动(PBL)”为主、“案例教学(CBL)”为辅的混合模式为核心框架,系统构建了“项目驱动与案例教学深度融合”的教学模式。项目驱动,即课程主线由3-4个递进式的项目构成。从个人作业到团队项目,从模仿到创作,让学生在“做中学”、“学中做”,在解决真实、复杂问题的过程中整合与内化知识。如将课程知识体系重构为以“Maya道具建模”、“场景建模”及“人物角色建模”三大综合模块为核心的系列化项目任务,在教学实施中,教师首先围绕各模块教学目标如道具模块重点支撑“挤压命令、倒角命令和合并工具的使用技巧”及“循环线的修改与拓扑技巧”。案例教学则精选经典案例,组织学生进行深度剖析与研讨,分析成功案例的技术实现与艺术表现,复盘失败案例的问题根源,从中汲取经验教训,提升其分析、评判和决策能力。精心选取行业经典案例与往届优秀学生作品进行深入剖析,使学生直观理解技术规范与艺术标准,形成对复杂问题的分析框架。随后,学生以小组形式进入项目实战阶段,严格模拟企业项目流程:从承接具体任务书,进行任务分解与计划制定;到运用多边形/Nurbs建模技术完成模型创建,并依据案例学习所获得的拓扑、UV等关键规范进行资产优化;最终完成材质、灯光及渲染输出,形成可交付的成套项目成果。在此过程中,教师角色从知识传授者转变为项目顾问与流程管理者,重点提供阶段性评审与针对性指导,而企业导师则通过参与中期审核与期末答辩,引入行业评价视角,确保项目成果兼具技术合理性与艺术表现力。这一模式不仅高效落实了大纲中“培养学生独立思考和动手操作技能”、“综合运用知识、团队协作和项目管理能力”的教学目标,更通过“案例引领、项目实战、双导师反馈”的闭环设计,使学生在解决真实、复杂问题的过程中,实现了对理论知识的深度整合与创造性应用,为其未来胜任道具师、场景师等岗位奠定了坚实基础。

4.4 构建多元化评价体系,强化过程管理与学生反馈机制

建立“过程性评价为主、终结性评价为辅”的多元评价体系。结合教师评价、企业导师评价、小组互评和个人自评,全面评估学生的技术能力、协作精神、工作态度和成长轨迹,实现评价主体多元化。不仅评价最终作品,更重视过程中的概念草图、模型拓扑、UV布局、每周进度报告、团队贡献度陈述、期末答辩等,利用评分标准表提前公开各项考核的详细标准,使评价透明化、公正化,评价方式多样。最后,强化反馈机制,在每个项目节点后都提供及时、具体的书面或口头反馈,指导

学生明确改进方向,形成“评价-反馈-改进-再评价”的闭环,促进持续进步。

4.5 融入“双创”教育,拓展项目实践与成果转化路径

将创新创业教育有机融入课程。鼓励学生将课程中的优秀项目作品进行深化、包装,参加“互联网+”、“挑战杯”、“全国高校数字艺术设计大赛(NCDA)”、大学生创新创业大赛等各类学科竞赛。支持学生将创意转化为实物产品、数字资产或创业项目计划,链接校内外孵化器资源,体验从“作品”到“产品”再到“商品”的全过程。这不仅激发了学生的创作热情和主人翁意识,更提前培养了其市场意识、成本意识和创业能力,实现持续发展,探索职业发展新方向,同时也是为社会做出贡献的现实实践路径。

5 结语与展望

将OBE教育理念融入《三维基础》课程教学,是一场从“教”向“学”的范式革命,是从“知识输入”到“能力输出”的根本性转变。它通过明确成果导向、重构教学内容、创新教学方法、改革评价机制并融入双创元素,有效地解决了传统教学中的核心痛点,显著提升了学生的综合实践能力、创新思维和职业竞争力。然而,改革之路并非一蹴而就。它持续考验着教师的行业经验与教学创新能力,对学校的资源投入与校企合作深度提出了更高要求,也需要学生转变学习观念,适应更高强度的主动学习和团队协作。

参考文献

- [1]李志义,朱泓,刘志军,等.用成果导向教育理念引导高等工程教育教学改革[J].高等工程教育研究,2014,(02):29-34+70.
- [2]林业胜.数字媒体艺术专业三维设计课程教学改革与实践探究[J].大观,2024,(05):138-140.
- [3]范一晴,邵悦华.基于OBE理念的三维动画设计课程教学改革研究[J].玩具世界,2024,(10):209-211.
- [4]魏颖.数字媒体艺术产教结合的工作室制教学实践创新研究[J].科技资讯,2022,20(03):143-146.
- [5]胡涓华,陈莉亚.产教融合背景下高职院校数字媒体艺术专业群建设的思考与探索——以南通开放大学为例[J].湖北开放职业学院学报,2022,35(22):36-38.

作者简介:陈染霖,女,硕士,助教,武汉东湖学院传媒与艺术设计学院,研究方向为数字媒体、影视动画。