

# 基于成果导向的“三维角色建模与渲染”课程教学改革探究

赵家琪

(广东邮电职业技术学院, 广东 广州 510630)

摘要: 随着教育观念的变革以及社会需求的改变, 现代教育已经逐渐从传统的教师导向式课堂教学转向以学生为中心的成果导向教学。成果导向教学注重学生的主动性和创造性, 通过实现学生自主学习的过程, 培养学生的实践能力和创新能力, 提高学生的学习效果。本文将从实际操作的角度分享成果导向课堂教学改革经验。

关键词: 成果导向; “三维角色建模与渲染”; 改革意义; 教学现状; 改革途径

课程教学就是在一定的教育目标与规范下, 按照课程的目标与成果需要, 有计划、有步骤、有系统地进行激发、加强和优化学生的自学能力, 从而实现对知识的了解和应用、掌握技能和能力。从本质上来说, 课程学习结果是一种能力结构的表达和整合, 而这一能力结构的基本途径就是通过课程教学这个基本途径来体现的, 所以建立合理、高效的课程体系, 是实现课程学习结果的关键。产出即创造, 产出即体验, 以成果创造为引领、为创造所需而建构, 是课程教学存在的本质意义所在。文章从成果导向的多视角出发, 对成果导向的“三维角色建模与渲染”课程的基本内容和启发进行了较为系统的探讨, 以期为提升人才培养质量, 构建成果导向下的课程教学改革提供一些思考。

## 一、基于成果导向的“三维角色建模与渲染”课程教学改革的意义

第一, 有助于明确学习目标, 提高学习效果。在成果导向的教学理念下, 该课程的教学目标更加明确, 即培养学生的三维角色建模与渲染能力。通过针对性的教学内容和方法, 学生可以更加有效地掌握相关知识和技能, 提高学习效果。

第二, 增强实践能力, 提升就业竞争力。该课程注重实践操作, 通过引入实际项目和增加实践环节, 可以帮助学生更好地掌握三维角色建模与渲染的技能。同时, 通过项目合作和自主创新, 可以培养学生的团队合作能力和创意思维, 提升他们的就业竞争力。

第三, 有助于推动课程建设和专业发展。通过对“三维角色建模与渲染”课程进行教学改革, 可以不断完善课程内容和教学方法, 推动该课程的建设 and 专业的发展。同时, 这种改革也可以为其他课程提供借鉴和参考, 促进整个专业的建设和发展。

第四, 有助于促进教师成长和发展。在进行教学改革的过程中, 教师需要不断学习和掌握新的知识和技能, 以更好地适应学生的学习需求。同时, 教师还需要不断探索和创新教学方法和手段, 以更好地提高教学效果。这些过程可以促进教师的成长和发展。

第五, 有助于促进产学研结合, 服务地方经济。通过该课程的教学改革, 可以更好地将教学与产业相结合, 实现产学研一体化。同时, 该课程也可以为地方经济建设和发展提供支持和服务, 促进地方经济的繁荣和发展。

## 二、“三维角色建模与渲染”课程教学现状

三维角色建模与渲染是我国各大院校普遍开展的一项重点教学内容, 其目的在于提高学生对三维角色建模、动画制作及绘制能力。但是, 目前我国高校该课程教学中还出现了以下问题:

第一, 教学内容单一。当前, 很多高校和教育单位所提供的“三

维角色建模与渲染”课程, 还停留在传统的教学模式上, 只关注于应用软件的工具和基础的操作, 对于角色设计、创意制作和渲染技术方面的详细阐述与练习, 造成了学生的自主思维和创造力不足; 第二, 缺乏实践机会。因为三维角色建模与渲染是一个非常复杂的过程, 但是很多高校和培训机构都受到硬件和教学资源的限制, 不能为学生提供充分的动手机会, 导致学生不能真正地掌握相应的技术, 不能很好地满足企业的需要; 第三, 缺乏与行业的对接。目前, 很多高校、教育机构在开展“三维角色建模与渲染”的过程中, 存在着与产业衔接不紧密、对产业发展趋势与需求不甚清晰等问题, 致使培养出的人才难以满足产业需要; 第四, 教学方法不当: 部分教师在讲授“三维角色建模与渲染”课程时, 还停留在简单的理论讲解、示范演示等传统的教学方式上, 而缺少对学生的真实状况的理解和针对性的引导, 导致学生很难真正地掌握有关的技术。

## 三、基于成果导向的“三维角色建模与渲染”课程教学改革的对策

### (一) 明确成果需求, 设计教学体系

成果导向教育理念深刻地反映了教育目标的设定应以需求为出发点, 并由需求来决定课程的教学目标。这种需求包括了内部需求和外部需求两个方面。内部需求涉及到教育教学规律、学校办学思想、人才培养定位以及教学主体需要等, 是制定课程培养目标的主要依据与指导思想, 体现了微观层面的需求。而外部需求则涵盖了国家、社会、行业、用人单位等各个层面, 是构建课程知识、能力与素质结构的重要依据, 展现了宏观层面的需求。相较于传统的学科导向教育理念, 成果导向教育理念显得更为先进和实用。传统教育理念的专业设置严格遵循学科划分及“正向设计”的原则, 即从课程体系设计开始, 到毕业要求设定, 再到培养目标确定, 最终才考虑需求。这种传统教育模式的需求往往只局限于学校内部, 而无法满足外部的社会需求。

大家都知道, 基础知识和基础技能对一个学生的重要性不言而喻, 比如一栋大楼需要水泥、石头、钢筋等基础原料, 没有这些基础材料, 大楼就无法建成。课堂教学也是一样, 学生若无所求, 则无所学。学生需要了解自己已经掌握了什么能力, 这些能力对未来的职业发展有什么影响, 而以成果为导向的教育思想清楚地表明了课堂教学和课程目标、课程目标和毕业要求的关系。同时, 从能力的内涵来看, 课程目标要能支持毕业要求指标, 要指向学生的学业成果。同时, 基于成果的教育是“逆向设计, 正向实施”的进程, 以需求为出发点和归宿, 从而最大程度地确保

了教育目的和效果的一致性，“正向实施”是以需要为出发点，以需要为基础，以培养目标为依据，以培养目标确定毕业条件，以毕业要求为依据确定课程体系，以此为基础，构建以学生为中心的“逆向设计、正向执行”的过程。最终落实到教学过程中，充分体现了“以人为本”这一现代教育理念的认识规律与特征。

## （二）注重学习过程，积累学习成果

在我国，长期的课程教学都是以“课堂为中心，书本为中心”，以教为中心，呈现出一种师生“单向培养”的局面，教学效果并不理想。结果取向教学是“以生为本”的教学理念，它强调以学生为主体，教师运用示范、诊断和评估等方法，在教学过程中起着关键作用。引导和帮助学生达到和达到期望的结果的策略包括反馈和建议干预。成果导向的课程突出了课程的开放和动态的生成性，把学生的直接体验和生活世界看作是课程资源，激发学生的新思想、新方法和新知识。以结果为中心的教育突破了传统的“固定车厢”式的教学模式，而是以“学到什么”为中心，而非“老师教什么”。传统的知识课堂是封闭式的，也就是在固定的地点和时间完成固定的教学内容，在这样的封闭的教学方式中，教师、教室、教材都是教学活动的核心，而结果型的课程教学则有效地打破了这三个“中心”，在时间、空间和内容上都是开放的，时间上也从课里扩展到了校外，空间上也从教室里扩展到了实验室和图书馆，内容也从教科书扩展到了各种各样的教学参考资料。

需要指出的是，以结果为中心的教育思想提倡学生在完成所有的课程之后，最后都能达到课程期望的结果，但是在实际中，每一个学生的实际能力与综合素质都是有差别的，所以，在课程的教学过程中，老师要设计和实行灵活的教学方式，真正做到因材施教。以结果为中心的教学模式，是没有固定的教学系统的，这就需要老师们按照每一个学生的实际综合能力来进行课程教案的设计，在进行教学的时候，要对每一个学生的学习状况进行实时的监控，及时地进行总结和修正，让教学方式真正适合每个学生，保证在一节课完成后，每个学生都能实现预定的学习目的。在成果导向的教学理念中，建议在构建课程时，要更多地采用互动式、研究型的教学方式，让学生加强对科学与工程原则的认识与应用，要有足够的解析内容，要提倡“自学”，要倡导“自主”“合作”“探究”。美国心理学家、人学心理学的代表罗杰斯曾说过：谁也不能教别人什么。在课堂上，老师要适时地进行指导，在重点处设疑，设问，达到“不愤不启，不悱不发”的目的，坚持学与导与教的结合，让学生主动进行探究与思考，在对工程问题进行分析与探究的过程中，对工程问题得出有效的结论，并适时恰当地对其进行归纳与总结，把知识与方法进行有机地结合起来，便于学生进行综合运用。课程的实践性教学要和理论性的教学有机地结合起来，选取合适的载体，让学生体验到复杂的工程问题求解的全过程，在解题中深刻地把握工程原理，充分体现了知识、技能和方法的综合运用。

## （三）调整教学模式，优化教学结构

三维角色建模与渲染教学内容呈现其专业性，内容多，概念多，原理规律多，理论运算较少等特征。教学内容无需全面覆盖，有些课程会被安排在课堂下进行网上学习，并且还可以利用诸如家庭作业和考试这样的形式评估程序来进行实践与检查，这不但能够培养学生的自信心；同时也可以让孩子们养成良好的自主思维习惯。例如，以女性三维角色建模为案例，教学时需对人体

基本比例进行了阐述，并给出以多边形建模为基础的角色建模方法，促使学生了解模型的结构设计规范，并培养学生多角度灵活进行建模的能力。

教师在教学中可以尝试采用启发式、提问式、小组讨论、个案分享等方法。在教学过程中，针对教学中的重点和难点，通过设计不同的例子，使学生能够及时地掌握所学的知识，并将其与工程实践相结合的能力。通过引入翻转课堂，学生之间的相互评价，以及课堂上的讨论，加强了学生的参与。运用小组翻转教学法，每个小组对重点难点进行提炼和说明，并接受其他学生的提问与打分，最终由老师对重点难点进行归纳，并安排随堂测验进行讨论。这一方面可以训练同学们整理知识点、小组合作的能力，另一方面也可以让老师知道同学们的兴趣点以及他们对问题的理解水平。

## （四）完善教学评价，给予科学认知

传统的课程评估方法有两种，一种是平时表现，另一种是期末考试。传统教学方法的弊端在于：一是在保证出勤的前提下，学生为了取得更好的学习效果，会出现剽窃等行为。第二，为了应付期末考试，有些同学在考试前采取了一种临时抱佛脚的方法，也可以达到较好的成绩。这样得到的综合评估结果，对那些在课堂上认真听讲，在课堂上积极思考的学生而言，是不公平的，也不符合 OBE 思想下对学生解决工程问题的能力考查。要实现这一目标，主要有两个途径。第一，要充实过程性评估。也就是平时成绩的组成要多样化，适当弱化家庭作业的比重。第二，课程采用的大作业的模式，由教师拟定要求，学生三人小组的形式进行模型的设计，建模，动作及渲染，评价以教师评分和学生“生生互评”“组组互评”为基础，进行多维度的评价。同时在课程结束后也会让学生对教师的教学进行打分与评价，该评价会成为教师在教学方面改革的重要参考。

## 四、结束语

综上所述，本文以“成果导向”思想为指导，调整与优化三维角色建模与渲染课程，为学生提供一个良好的成长环境与学习平台，把教学的重心放在学生的学业成绩上，力求使学生的综合发展得到最大程度的满足。“成果导向”理念遵循反向设计原则，由需求决定培养目标，由培养目标决定毕业要求，再由毕业要求决定课程体系。

## 参考文献：

- [1] 李荣荣, 杨博凯, 任娜等. 一流课程视域下课程教学改革路径研究与实践——以《木家具制造工艺学》为例 [J]. 家具与室内装饰, 2023, 30 (01): 133-136.
- [2] 沈晓燕, 潘萍, 陈晓笑等. 基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式在病原生物与免疫学教学中的应用及效果评价——以常州卫生高等职业技术学校为例 [J]. 教育观察, 2023, 12 (02): 42-46.
- [3] 梁峰, 程永喜, 韩朝怡等. 基于 OBE-CDIO 理念的毕业要求达成度体系构建——以数据科学与大数据技术专业“Java 程序设计”课程为例 [J]. 西部素质教育, 2023, 9 (01): 154-158.
- [4] 卢婷苑. 基于成果导向教育理念的课程改革探究 [J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2022 (11): 3.
- [5] 简国梁. OBE 理念下的《三维建模与动画》课程重构教学改革研究 [J]. 甘肃联合大学学报 (自然科学版), 2018.