

产教融合背景下中职游戏设计与制作专业人才培养模式研究

姜玉声 张 侨 白 璇 姜 博

(北京市信息管理学校清河校区 北京 100000)

摘要: 产教融合是现今各类职业学校教育教学改革的重点工作,因此在人才培养模式的设计上体现校企“双元”育人越来越重要。本研究以中等职业学校游戏设计与制作专业的校本案例为依据,以“职级引领、课岗交替、四进四出”的培养模式为手段,通过在“培养主体、培养目标、培养方案、培养过程、培养策略和培养评价”六个方面的有益探索和实践,为相关专业的产教深度融合以及人才培养模式的改革提供了解决方案。

关键词: 产教融合 中职院校 游戏设计与制作专业 人才培养模式

中图分类号: G712 文献标识码: A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.31.187

引言

2019年我国颁布了《国家职业教育改革实施方案》,总体要求要把职业教育摆在教育改革创新和经济社会发展的突出位置,完善职业教育和培训体系,鼓励社会各界支持职业教育,特别是将政府统筹管理和社会多元办学作为了重要的目标任务,在四个重点举措中明确提出了促进产教融合的校企“双元”育人,这将是职业教育未来一个阶段的重点工作任务。

我国从1978年开始,职业教育改变了原有“单位制”下的半工半读教育,进入市场化的技能形成危机与改革阶段,这个阶段逐渐出现了校企分离的现象^[1]。2014年,国家正式提出现代学徒制的概念,以“双元”育人模式为职业教育改革的基本逻辑主线的理念逐渐形成。“双元”育人成为许多职业学校实践的主要手段,但是在实施过程中还存在企业参与“工学交替”积极性不高,校企合作关系不稳定,培养目标不聚焦,培养方案、过程和策略不完善,评价方式单一等具体问题,这严重地制约着人才培养模式的制定。

北京市信息管理学校的游戏设计与制作专业是北京市首批工程师学院的试点专业,建设了完美世界动漫游戏创意设计学院,在产教融合、校企“双元”育人方面较早开展理论研究,并进行了“职级引领、课岗交替、四进四出”人才培养模式的实践探索,取得了一定的成绩和效果。

一、产教融合和人才培养模式的内涵

产教融合是产业与职业教育之间合作的国家制度完善、政策配套、多元主体协商共治、产教协同规划、校企共同承担育人责任、人才育人衔接、规范而深入的产教结合的理想状态。我国职业教育存在“产教融合发展水平偏低,发展动力缺乏等问题”。在实现途径上,“产教融合课程标准的转变对于课程开发来说非常重要,要根据社会的职业标准设计相

应的课程标准,建立科学的中职专业课程开发和实施路径,实现课程设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程三方面的对接。”在近年国家对职业教育政策不断利好的背景下,研究产教融合不仅仅要研究企业进入学校、课程对接岗位等简单问题,还应该从政策、制度、责任、衔接、规范的角度进行研究,促进校企关系的紧密与协同发展,形成校企一体的“双元”办学模式。

人才培养模式是指在一定的现代教育理论、教育思想指导下,按照特定的培养目标和人才规格,以相对稳定的教学内容和课程体系、管理制度和评估方式,实施人才教育的过程的总和。对模式的研究应包含培养主体、培养目标、培养方案、培养过程、培养策略和培养评价六个基本要素^[2]。目前“订单式”“工学结合式”“工学交替式”“2+1式”“学徒制”和“菜单式”等模式较为普遍,普遍关注了工学交替、校企联合培养等问题,如进一步细分“工学交替、螺旋递进”“学生—学徒—准员工—员工”等模式普遍关注了工学交替、岗位和能力的递进、职业素养和职业技能、二元评价等^[3-6]。对模式的研究不能片面,不能过于形式,每个专业的特点都不尽相同,要因因地制宜,覆盖全面。

二、游戏设计与制作专业在人才培养上存在的问题

游戏是综合性软件产品,被形象地比喻为继文学、绘画、雕刻、舞蹈、音乐、建筑、戏剧和电影之后的第九艺术,是艺术与技术相结合的产物,所以对人才培养的要求很高^[7]。游戏行业已经具备40余年的发展历史,我国的游戏产业虽然发展较晚,却对人才需求量日益增大,但是学校培养的毕业生却面临巨大的就业压力,这与以下几点原因密不可分。

1. 学校在游戏设计与制作专业人才培养上存在不足
游戏美术设计的人才培养在很长的一段时间内是由社会

培训机构完成的，学校起步相对较晚，因此存在诸多不足：一是在培训内容上不能切合岗位需求；二是授课教师很多都不是一线的设计师，缺少实践经验；三是不具备较好的实践平台，学生在学习中不能参与实际的生产项目；四是培训周期长，针对性不强^[8]。

2. 学历教育的人才培养目标不够明确

目前国内的游戏专业教育在不同的学历领域均有涉及，但是在专业目录的划分上，各校的目标定位各有不同，培养目标也不够明确。部分院校的游戏专业将培养目标定位于信息技术类的程序设计岗位，注重传统的软件技术，增加几门与游戏相关的课程，简单地认为游戏教育就是软件开发教育。部分院校则将游戏教育开设在文化大类的动漫游戏专业，不进行发展方向的精准细分，导致课程体系庞杂。大而全的培养体系不能体现专业培养的明确性^[9]。同时，在中职、高职、本科、研究生等学历层次上的培养定位也不够明确，课程设置趋同。

3. 校企合作达不到深度融合

校企合作无疑是各类职业院校提升学生实践水平和对口就业率的重要举措，但是在实践中，校企合作主体还没有找到利益的契合点，均从自身利益出发，忽视对方的需求，出现了流于形式、合作范围窄、合作程度不深、层次不高等问题^[10]。合作主体地位的不平等造成学校存在着被动合作的现象。资源依赖不对称造成企业参与职业教育的意愿不强。校企双方缺少文化观念和价值目标的认同。校企合作也缺少能够长期融合的实践平台。

综上所述，游戏设计与制作专业在不同的教育类型、教育领域的专业建设上都存在着优势和不足，也为中等职业学校的专业建设带来了一些启示。所以开展深入产教合作，培养符合行业需要的人才，面向岗位群明确培养目标，建设合理的课程体系，引入企业专家，推动课堂革命，注重教师专业能力的提升，将企业文化引入校园，建设各种类型的实践平台，构建终身培养体系尤为重要。

三、游戏设计与制作专业人才培养模式建设的有效途径

1. 搭建校企合作平台，形成长期发展机制

按照“互惠共赢、优势互补、协同发展”的原则，在合作共赢的理念认知下，组建以完美世界及其联盟企业与北京市信息管理学校为主要成员的职业教育联盟，共建完美世界动漫游戏创意设计师学院，在专业建设、人才培育、资源共享、技术创新、社会服务等诸多领域搭建“二元”育人的校企合作平台。共同签订长期合作协议，制定校企人员互兼互

聘、财务管理、例会制度、实训平台协同创新等规章制度，创设校企合作委员会、教学指导委员会及督导机构。在执行层设立行政办公室、教学办公室、实训基地办公室、课程中心、项目孵化中心、数字文创中心等，明确双方在人才培养上的职责和分工，推动协同育人。



图1 完美世界动漫游戏创意设计师学院组织结构图

2. 实施职业能力分析，形成协同育人目标

用Develop A Curriculum (DACUM) 的职业能力分析方法联合企业人员组织职业分析会，将专业能力分为游戏策划、游戏产品、游戏测试三个一级指标，策划类、2D美术类、3D美术类、游戏测试类四个二级指标，确定执行策划、设计游戏角色原画、设计游戏场景原画、设计游戏UI交互界面、制作游戏三维模型、设计游戏角色动作、设计游戏角色特效、测试游戏程序、应用个人技巧九个能力领域，细分出四十四四个具体工作任务，每个工作任务对应具体职业能力，如表1所示。

依据FID评分方法分别对频繁程度、重要程度、自学困难度进行打分，将2D美术类、3D美术类等9分以上的6个能力领域转化为核心课程，将9分以上的工作任务开发成重点的学习单元，对重复用到且需要长期培养的能力作为重要基础课程进行分析，将相关要求反馈给文化基础课老师进行职业渗透。由企业辅助研发的职业能力分析表对职业岗位要求描述得具体明确，加强了学校与生产一线的联系，明确了培养目标，对中高职课程的衔接进行明确指引。

3. 建立职级引领制度，形成课证有效贯通

借鉴游戏企业的用人需求，对人才培养进一步分级，按照职场新人到设计师的成长路径，设计十个具体的职级考核标准，设计的职级考评需求引领课程、实训、考核的设计，分别对接“1+X”证书的低级和中级考核，具体分级如表2

所示。

对职业能力的分析与分级，体现了职业教育校企合作、工学结合的职业教育理念，企业认可自己提出的课程目标，职业能力表对课程改革的实施也具备极大的促进作用，能力图标符合客观实际，教师和学生更愿意接受从而激发学习和学习的热情，同时图标能详细地描述课程目标，从而让目标具体化，操作性更强^[11]。

4. 构建课程实施方案，形成人才培养模式

根据职业能力分析结果，确定岗位对接的核心课程，根据个人能力重要性将美术和设计能力作为基础课程，同时开设思维策划、体验赏析、建筑史等选修课程。根据企业真实工作项目或任务进行核心课程开发。案例资源选用企业真实工作内容，注重将规范、标准等内容融入课程评价。在设计课程时，注重专业课程之间的关联与支撑，有序安排实习实践和等级考证，将中职阶段的培养定位确定为制作层，将高职培养定位确定为设计层。

表1 游戏设计与制作专业DACUM职业能力分析（部分样例）

一级大类	二级大类	能力领域(岗位)	工作任务	职业能力	重要程度	重要程度	学习难度
游戏产品	3D美术设计	3D-设计游戏角色原画	1.理解游戏美术方案	<ul style="list-style-type: none"> 能够理解工作任务的设计要求，有理解、有目标地进行游戏美术方案的表现。 能理解并掌握游戏设计专业软件的基本要素。 能够理解并掌握游戏美术设计的基本法则。 能够理解游戏美术设计元素之间的建构与历史关联，掌握设计流程与规范。 能够把握游戏美术设计的艺术风格，确定主题、颜色等主要元素的设计风格。 	2	4	5
		3D-处理数字化的图像	<ul style="list-style-type: none"> 能够使用图像处理软件准确编辑图像尺寸、输出图片格式。 能够按需求进行色彩的选取与调整。 能够对图片进行饱和度、亮度、对比度的调整。 能够熟练使用图像软件的工具栏并进行快捷的操作。 能够编辑图层样式，进行图层操作。 能够使用数位板绘制基本的图形。 能够使用图像处理软件编辑蒙版工具，创建特殊功能笔刷样式。 能够按需求完成图层样式混合属性效果。 能够熟练使用图像处理软件的滤镜工具进行图像处理。 能够熟练掌握图像处理软件的绘制工具与技巧，进行数字绘画。 	5	3	2	

校企共同打造“职级引领、课岗交替、四进四出”的现代学徒制人才培养模式。职级引领是指校、企双方按照职场新人到设计师的成长路径，设计十个具体的职级考核标准，并引领课程学习、技能训练、学业考核和实习实践。课岗交替是指专业核心课中实训课与理论课不低于6:4的比例，采用联排或全天岗位实训的方式由校、企双导师进行授课与实践指导，学期末由企业专家引领学生在生产性实训基地进行与核心能力相关的项目实习和职级考试。四进四出是指学生不同学段，分别四次进入企业进行岗位认知、跟岗实习和顶岗实习，然后走出企业返回课堂进行理论知识的学习和技能提升。

表2 游戏设计与制作专业原画设计师职级划分

职级	要求	培养层次
P1、P2设计师	(1)具备原画设计技能；(2)在原画设计中部分达成设计的能力；(3)在同事的指导下完成任务；(4)沟通能力、团队协作能力、时间观念一般；(5)欠缺行业知识。	中职
P3设计师	(1)具备较好的原画设计技能；(2)在原画设计中在某一领域设计能力突出；(3)能独立完成安排的任务；(4)沟通能力、团队协作能力、时间观念强；(5)具有一定的行业知识。	中职1+X初级证书
P4设计师	(1)原画设计技能丰富；(2)设计风格适应力强，可适应不同美术风格的项目；(3)在原画设计中在某一领域设计能力突出；(4)能独立完成安排的任务；(5)了解原画3D制作部门的工序流程，具备提供有效支持的能力；(6)沟通能力、团队协作能力、时间观念强；(7)行业知识丰富，对游戏行业了解。	高职
P5设计师	(1)原画设计技能丰富；(2)美术风格适应能力强；(3)在原画设计中在某一领域设计能力突出；(4)能独立完成安排的任务；(5)了解团队配合流程，具备给团队提供有效支持的能力；(6)有较强的沟通能力、团队协作能力、时间观念强；(7)行业知识丰富，对游戏行业了解。	高职1+X中级证书
P6设计师	(1)至少参与过一款游戏的开发或具备两年以上行业经验。(2)能够保质保量完成上级交付的核心任务。(3)对游戏美术的优劣有基本正确的判断力。(4)了解本岗位的制作流程、规则设置原理，并能合理应用。(5)能够积极提供专业的技术和知识的分享。(6)能预见重要的问题和风险，主动寻求正确的指导和建设，保证工作的高质量。(7)具备一定的团队管理能力和良好的沟通能力。	行业
P7设计师	(1)至少参与过一款游戏的开发或具备三年以上行业经验。(2)对作品质量把控有准确的判断能力。(3)具备跨部门的协作能力，并能很好地推动工作。(4)设定目标并持续推进交付工作成果，并在规定的运作区域内产生显著的影响。(5)理解并执行上级提出的任务需求，并积极提供建议和反馈。	行业
P8设计师	(1)至少参与过两款游戏的开发，并担任过高级美术主管。(2)熟悉所在项目涉及到的各类美术制作流程和核心技术。(3)对项目进度、效率、流程，预期有很好的把控能力。(4)能快速适应项目或公司出现的变更，并做出积极的调整。(5)带领一个团队，解决复杂的难题、困难和瓶颈，并承担团队人才甄选和发展的职责。	行业
P9设计师	(1)具有项目整体美术风格的制定能力，能够敏锐的判断出游戏美术设计及制作环节的优劣，并能给予有效的解决方案。(2)负责美术团队的工作计划，工作分配、进度控制。(3)管理美术资源，并制定统一的美术规范，并使团队严格执行。(4)负责跨部门沟通协作，提出创新和改良性的建议，提升游戏品质。	行业
P10设计师	(1)对于项目上的重要决策有积极推动落实。(2)能够对整个行业的发展方向和未来趋势有一定预测，并提出建设性的改善建议。(3)负责预算、政策的建议和实施。(4)负责其他员工的职位发展以及中期规划，并建立完善及稳定的人才梯队，塑造团队文化。(5)具备在某个或某几个专业领域丰富的实践经验。	行业



图3 游戏设计与制作专业“职级引领、课岗交替、四进四出”人才培养模式图

5. 推动课堂革命，形成三有课堂

创新和解决问题是游戏设计与制作专业培养的产品设计师的重要专业属性，所以核心课程要改变以专业能力为主的思路，注重“专业能力”“社会能力”和“方法能力”的螺旋递进关系。在企业项目的选择上，根据职业能力分析表对项目难易进行排序，合理安排项目内容。专业技术能力按岗位专门化方向设计，课程通过“递进式项目化、裂变式任务化、发散式创意化”的方式打破传统的学科体系，以工作项目为导向按难度递进关系融入理论知识和实践技能，并将大项目裂变为具体的小任务，从一个简单创意设计工作所需要用到的知识、技能，拓展到整个设计岗位的工作内容和流程，最后通过发散式的拓展项目练习和岗位实习，激发学生创意思维的训练，达到社会能力、方法能力和专业能力在实际工作中的有机结合。



图4 绘制角色原画课程结构设计图

教学设计上发挥混合式教学的作用,关注学生个性化成长。教学采用理实一体化课程设计,将职业能力认知分为基础知识和实践技术两部分,将教学实施分解成整体推进、个性化补差和培优三部分。教学注重信息技术与职教课堂教学的双向融合,通过线上讲解理论知识、线下进行项目实践的方式促进专业教学、课程、学习、管理和评价。

6. 共建校内校外双基地,形成数字文创产学研平台

改变实训基地功能的单一化,打造具备人才共育、资源共享、技术创新、社会服务等多元化功能的实训基地。依据实际需求,建设校内外两个实训基地、一个项目孵化中心和一个项目制作中心。校内实训基地支持全部核心课程的学习,校外实训基地为师生提供充足的实习岗位。校内建设项目孵化中心、校外建设项目制作中心,由校企双方互派人员组成领导机构及项目运行团队。孵化中心以企业项目引入、自主项目开发、外接项目等方式进行运作,一方面为社会提供服务,另一方面对学生创新作品及教师的优秀科研项目进行孵化。项目制作中心则借助强大的产业生态系统,提供商业化运营指导,通过举办创意大赛、开发者沙龙、商业路演等活动,使基地成为京津冀青年创客的研创中心。其中的优秀项目通过天使投资等方式进入,参与运营,助推融资。

结语

在产教融合背景下,以北京市信息管理学校游戏设计与制作方向人才培养模式建设的实践研究为研究对象,根据学校教育教学规律、创新创意型人才培养规律和市场需求规律,总结“职级引领、课岗交替、四进四出”的人才培养模式,对产教融合的专业建设有较好的借鉴作用。主要体现在几个创新的做法:一是建立机制完备的共同体,将校企的双方利益密切相连,从单纯的参与到共建共赢,从单纯的利益需求到融合可持续发展,实现了校企合作模式的变革。二是人才的培养标准从岗位中来,考核标准从职业能力需求中来,企业全程参与培养过程,人才培养质量能够得到保障,有效对接了社会需求。三是在企业的参与下,职级的细分有效地构建了“学员”到“设计师”的成长体系,结

合四个阶段课岗交替的理实一体化培养过程和“1+X”证书的考核要求,解决了各学历层次培养的规格问题,对3+2衔接培养起到了规划作用。四是数字文创产学研平台成为内核驱动的有效动力,在人才培育、资源共享、技术创新、社会服务等方面发挥了积极作用,实现从教学到孵化再回到教学的自造血功能。

我国的游戏产业正处在蓬勃发展的阶段,对游戏美术人才的需求也越来越旺盛,本研究尚有很多值得思考和反思的地方,例如在产教融合型人才培养机制与方法的研究上需要进一步结合国家政策、国情和学校的实际情况量身定制,在校企双师互兼互聘的制度上需要给予政策支持,在校企双方的主体责任上需要进一步明确分工。

综上所述,中职游戏设计与制作专业人才培养模式创新实践研究系统地分析了游戏产业发展背景,综述了校企融合、人才培养模式等理论内涵,通过对游戏产业教育现状的分析,找到了发展的痛点和难点。通过对人才培养模式建设的有效途径归纳,为相关专业建设的过程和思路提供了较好的借鉴作用。

参考文献

- [1]和震,李玉珠,魏明.职业教育产教融合制度创新[M].北京:科学出版社,2019:2.
- [2]李晓慧,王文博,罗家莉. 艺工融合人才培养模式与策略[M].北京:中国纺织出版社,2017:8.
- [3]谢景波.中等职业学校“2+0.5+0.5”人才培养模式研究[D].宁波:宁波大学,2017:4.
- [4]吴学峰.中国情境下现代学徒制的构建[D].西安:陕西师范大学,2014:6.
- [5]李政.职业教育现代学徒制的价值研究——知识论的视角[D].上海:华东师范大学,2019:5.
- [6]吴锦秀.现代学徒制人才培养模式案例研究——以S校为例[D].沈阳:沈阳师范大学,2019:5.
- [7]张帆,潘瑞芳,叶福军,荆丽倩. 数字游戏设计专业建设方案探讨[J].新闻界.2011(02):146-148.
- [8]高原. 从社会游戏美术职业培训机构看高职游戏设计专业改革与建设[J].艺术教育,2016(11):145-146.
- [9]钟令青.中国游戏设计专业教育现状和发展策略[J]. 艺术科技,2016(3):402.
- [10]柴草.高职校企合作主体利益冲突的表现、成因与对策[J]. 襄阳职业技术学院学报,2019(11):5-28.
- [11]邓泽民,郑予捷.现代职业分析手册[M].北京:中国铁道出版社,2009:12.