

游戏教学法在原画课程中的深度融合与效果分析

余育丹¹, 朱冬和², 于璐³

¹广州科技职业技术大学人工智能与大数据学院, 广东 广州

²广州亚信技术有限公司, 广东 广州

³广州科技职业技术大学教务处, 广东 广州

收稿日期: 2025年10月14日; 录用日期: 2025年12月22日; 发布日期: 2025年12月31日

摘要

本研究旨在系统探讨游戏教学法在原画创作课程中的深度融合路径与实际教学效果。基于人本主义、建构主义及“从做中学”等教育理论, 本研究构建了一套以游戏化策略为核心的教学方案, 涵盖惯性/弹性/曲线运动、人物造型、动物形态及自然现象表现四大关键模块, 并在动漫制作专业一年级学生中开展了为期一学期的教学实践。通过课堂观察、学生作品分析及调研问卷等方法进行数据采集与效果评估。研究结果显示, 游戏教学法在提升课堂互动氛围与学生主动参与度方面作用显著, 有助于学生更为高效地将抽象理论转化为具象的实践技能, 尤其在人物动态结构设计与动物形态表现等传统教学难点领域效果显著。本研究成果为游戏教学法在高等教育艺术类专业课程中的系统化应用提供了具备可复制性与推广价值的实践范式。

关键词

游戏教学法, 原画创作, 人文主义, 构建主义, 从做中学

Deep Integration and Effectiveness Analysis of Game-Based Learning in Original Artwork Course

Yudan She¹, Donghe Zhu², Lu Yu³

¹School of Artificial Intelligence and Big Data, Guangzhou University of Science and Technology, Guangzhou Guangdong

²Guangzhou AsiaInfo Technologies Co., Ltd., Guangzhou Guangdong

³Academic Affairs Office, Guangzhou University of Science and Technology, Guangzhou Guangdong

Abstract

This study aims to systematically explore the deep integration path and actual teaching effect of game-based learning in original art creation courses. Based on educational theories such as humanism, constructivism, and “learning by doing”, this study constructed a teaching program centered on gamification strategies, covering four key modules: inertial/elastic/curvilinear motion, character modeling, animal forms, and the representation of natural phenomena. A semester-long teaching practice was conducted among first-year students majoring in animation production. Data collection and effectiveness evaluation were carried out through classroom observation, student work analysis, and questionnaire surveys. The research results show that game-based learning significantly enhances classroom interaction and student engagement, helping students more efficiently transform abstract theories into concrete practical skills, especially in areas traditionally challenging to teach, such as character dynamic structure design and animal form representation. This research provides a replicable and scalable practical paradigm for the systematic application of game-based learning in higher education art courses.

Keywords

Game-Based Learning, Original Artwork Creation, Humanism, Constructivism, Learning by Doing

Copyright © 2026 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

原画创作是艺术与设计类专业的核心课程，具有高度实践性。在动画创作流程中，原画不仅是创意的起点与技术实现的基石，更是决定作品情感表达与风格塑造的关键环节，其教学质量直接影响学生的动画创作能力与专业素养。

传统的“教、学、做”教学模式虽能保障知识传递的系统性，但在激发学生内在学习动机、促进知识迁移应用以及培养协作与创新能力等方面存在明显局限。游戏教学法凭借其独特的互动性、情境性与激励性机制，为解决上述问题提供了新的可能。然而，该教学法在高校原画创作等专业课程中的系统化实践与研究尚显不足。

为此，本研究超越对游戏元素的表层应用，致力于将游戏教学法与经典学习理论进行系统整合，构建理论指导、数据支撑的教学框架，并通过严谨的教学实验，客观评估其在实际教学情境中的效果、局限性与适用条件，以期为原画课程的教学改革提供可借鉴的范式与实证依据。

2. 游戏教学法与三大教学理论的融合设计意义研究

2.1. 人本主义理论[1]

人本主义理论起源于 20 世纪中期，主张教育应以学生为中心，将学生视为学习的主体，重视学生的学习主动性和内在动机。这种教学理念令教育不再是单向的灌输，而是一场学生主动参与、自我探索的旅程。

游戏教学法正是一场充满趣味与挑战的学习、探险过程。学生参与游戏的全过程，不再只是被动的听众，而是能够充分发挥主导作用的主角。在学习过程中，学生主动探索、积极思考，互动与合作相结合，学习主动性和创造性得到显著提升。游戏教学法的教学模式，与人本主义理论不谋而合，完美契合了其对学生主体地位的尊重与重视。

因此，将游戏教学法融入原画创作课程，有助于强化学生的主体意识，激发其学习积极性与创作潜能，在寓教于乐中提升课程学习效果[2]。

2.2. 建构主义学习理论

建构主义理论作为认知心理学的重要分支，强调学生在特定情境中通过知识建构进行学习。情境模拟、协作学习与互动交流等方法是实现知识建构的有效途径[1]。同时，AI技术的广泛应用为学生提供了随时获取资源、参与群体讨论的便利，增强了建构主义学习的可行性，也为原画课程带来了更为丰富、互动的学习体验。

将游戏教学法与建构主义理论相结合，能够通过情境模拟、角色扮演等方式[3]，引导学生在具体游戏环境中进行知识的建构与应用。游戏的互动机制与即时反馈特性，使学生能够在实践中不断调整与完善自身技能，从而深化学习效果。

因此，二者的结合不仅有助于增强学生的学习动机，也有力促进了其创造力与协作能力的综合发展，为学生的专业成长奠定坚实基础。

2.3. John Dewey 的“从做中学”教育理论

现代美国教育家 John Dewey 提到：学与做相结合的教育将会取代传授他人学问的被动的教育。John Dewey 认为，唯有通过实践学习，才能实现教育与社会生活的紧密结合，避免教育脱离实际。

“从做中学”理念强调在实践中理解并应用知识，这一过程不仅有助于学生扎实掌握所学内容，也能全面锻炼其综合能力。原画创作作为一门实践性极强的学科，不仅要求学生具备创新思维，更要求其能将创意转化为实践。因此，“做”在原画教学中尤为重要。游戏教学法作为一种实践导向的教学方式，能够为学生提供富有挑战性与趣味性的学习环境，从而更有效地促进其在原画创作领域的学习与发展。

3. 游戏教学法在原画创作课程中模块化应用与理论深化设计

基于上述理论，本研究将原画课程内容分解为四大核心模块：惯性/弹性/曲线运动模块、人物角色动画设计模块、动物角色动画设计模块、自然现象设计模块，并为每一模块设计了针对性的游戏化教学策略。各模块内容见表 1。

Table 1. Original artwork course module design and knowledge point requirements
表 1. 原画课程模块设计与知识点要求

序号	模块内容	知识点要求	重点难点
模块 1	惯性、弹性、曲线运用模块	1、理解惯性、弹性、曲线运动的概念； 2、惯性、弹性、曲线运动的规律及使用技法； 3、完成惯性、弹性、曲线运动的抛物线、波形曲线、s 型曲线的原画帧制作。	1、惯性、弹性、曲线运动的规律和使用技法。
模块 2	人物角色动画设计模块	1、理解人物动画的基本规律； 2、人物的走、跑、跳三种动作的基本使用技法； 3、人物在不同情绪时的走、跑、跳动作使用技法； 4、根据人物的各类动作分组完成一套原画帧制作。	1、人物的走、跑、跳的基本规律； 2、人物的走、跑、跳在不同情绪下的运用技法。

续表

模块 3	动物角色 动画设计 模块	1、理解爪类动物和蹄类动物的动画基本规律； 2、爪类动物的走、跑、扑动作的运用技法； 3、蹄类动物的走、跑、扑动作的运用技法； 4、根据动物的动作分组完成动物原画帧制作。	1、爪类动物、蹄类动物的走、跑、扑的区别； 2、爪类动物、蹄类动物的走、跑、扑的运用技法。
		1、理解自然现象的组成元素； 2、风、雨、雷电、火、爆炸、水的动画规律； 3、风、雨、雷电、火、爆炸、水的运用技法； 4、根据自然现象的特征分组完成原画帧的制作。	1、风、雨、雷电、火、爆炸、水的动画规律； 2、风、雨、雷电、火、爆炸、水的运用技法。
模块 4	自然现象 设计	1、风、雨、雷电、火、爆炸、水的动画规律； 2、风、雨、雷电、火、爆炸、水的运用技法； 3、风、雨、雷电、火、爆炸、水的运用技法。	1、风、雨、雷电、火、爆炸、水的动画规律； 2、风、雨、雷电、火、爆炸、水的运用技法。
		4、根据自然现象的特征分组完成原画帧的制作。	

1. 惯性、弹性、曲线运用模块：导演编剧法与构建主义[1]情境创设

本模块主要依据建构主义的情境学习理论，通过创设“导演”与“演员”的模拟情境，将抽象的动力学原理具象化。该方法有助于学生深入理解角色动作的流畅性与力量感，有效解决了“理解规律却难以生动表现”的教学难点。

2. 人物角色原画设定模块：合作性游戏法与社交建构[4]

本模块深度融合建构主义的社会性互动与人本主义的协作学习理念。合作性游戏法[2]在此模块不仅是分工形式，更是知识构建的社会性过程。在攻克人物的转面与表情设计难点时，可形成一个微型的“学习共同体”。通过共享观察结果、辩论形态差异，学生可共同建构出更为立体和精准的人物造型知识，提升学习效果。

3. 动物原画设定模块：ARCS 模型[4]与动机理论系统化应用

本模块基于 Keller 的 ARCS 动机模型(注意力、关联性、自信心、满意度)，系统设计教学游戏。通过 AI 生成超现实或慢动作动物视频，以视觉冲击力吸引学生注意；任务设计遵循由易到难的阶梯原则，并提供清晰的评价标准，帮助学生在不断取得成功的过程中建立自信；通过互动复习与即时成就反馈，形成积极的学习循环。

4. 自然现象原画设定模块：PBL 模式与探究式学习

PBL 教学法强调通过解决实际问题来学习。通过将复杂的原画设计问题分解成具体的任务，学生能够在解决这些问题的过程中学到知识，并提高学生的综合能力和团队协作能力。该模式与本模块培养学生自主探究与解决问题能力的目标高度一致。教学中，教师提出驱动性问题，学生通过资料搜集、动手模拟与小组讨论，主动构建关于风、火、水、电等视觉表现的知识体系。

4. 教学实践与效果分析

本研究以我校动漫制作专业大一两个平行班为样本，两班在入学成绩与前期专业课绩点上无显著差异。其中，1 班(32 人)作为实验班，采用游戏教学法；2 班(32 人)作为对照班，沿用传统教学方法。教学干预为期 16 周，确保两班在授课教师、总学时与核心知识点上保持一致。

1. 惯性、弹性、曲线运动模块

本模块教学重点在于帮助学生掌握动力学原理在原画中的应用。该知识点较为抽象，传统教学往往难以激发学生兴趣。为此，实验班采用“导演编剧”游戏模式，将抽象理论融入剧本编写与镜头策划中。学生以小组形式参与表演，亲身体验动力学效果，从而在实践中理解并应用理论。

教学实施步骤如图 1 所示。

首先进行剧本编写。学生根据动力学理论(如惯性、弹性、曲线运动)编写剧本，确保剧本能够有效体现这些理论的实际应用。



Figure 1. Step-by-step tutorial on using inertia, elasticity, and curves in original artwork
图1. 惯性、弹性、曲线运用原画教学步骤图

第二进行镜头脚本策划。团队共同讨论和确定镜头脚本，包括镜头角度和运动轨迹，确保剧本中的动力学效果通过镜头得到准确展现。

第三执行角色演绎。学生亲身参与角色演绎，通过实际演绎体验剧本情节，加深对动力学在角色动作和情节表现中的实际效果的理解。

最后进行反馈与讨论。演绎结束后，组织班级讨论和反馈，分享体验和发现，进一步巩固对动力学理论的理解。

实证效果：在惯性、弹性、曲线运动模块的“导演编剧 - 表演”模式中，学生被赋予从剧本创作到舞台演绎的全称自主权，课堂观察显示，实验班在“主动提问”和“小组协作”行为上的发生频率是对照班的2.3倍。实验班的表现显著高于对照班(表2)。

Table 2. Comparison of classroom interaction behaviors between the experimental and control groups

表2. 实验班与对照班课堂互动行为对比

行为类型	实验班	对照班
主动提问	4.5 次/课时	1.9 次/课时
小组协作	16.2 次/课时	7.1 次/课时

2. 人物角色原画设定模块

本模块教学目标为掌握不同身份、性别角色的走、跑、跳及情绪化动作的形态表现，并涵盖转面与表情的绘制技巧。教学强调不仅捕捉动作外在形态，更要理解其内在情感与心理状态。

教学模式的优化设计步骤如图2所示。



Figure 2. Step-by-step tutorial for character concept art

图2. 人物角色原画教学步骤图

首先进行任务分组与角色分工。将学生分成小组，每组成员根据各自的特长承担不同的任务，如动作收集、模拟练习和总结撰写。通过明确分工，提高团队协作效率。

第二，进行多渠道知识点收集。鼓励学生利用网络资源、专业书籍和案例分析等多种途径，系统性地收集关于不同身份和性别人物动作形态的知识，增强对理论的全面理解。

第三进行模拟与实践。学生通过模拟练习，将收集到的知识应用于实际绘画中。重点练习走路、跑步、跳跃等动态动作以及情绪表达的走路、跑步动态动作，提升绘画的真实性和生动性。

第四完成总结与反馈。每组在模拟练习后需要进行总结，并分享各自的发现和感受，讨论不同动作和情绪表达时的动作表现效果。通过班级讨论和反馈，进一步巩固学习成果和理论知识。

实证效果：对“人物转面绘制”这一难点任务的测评显示(表3)，实验班作品的造型准确度与结构连贯性平均得分(85.3分)高于对照班(76.5分)，且个体间的成绩离散程度更小，表明合作学习促进了整体水平的提升。

Table 3. Score distribution for character turnaround drawing task**表 3. 人物转面绘制任务得分分布**

班别	得分区间	平均分
实验班	77~94	85.3
对照班	65~87	76.5

3. 动物原画设定模块

本模块重点在于掌握兽类、禽类、昆虫类与鱼类的原画设计与绘制技巧。学生通过搜集与分析动物动作资料，提炼关键动态特征，并进行实践转化。

具体教学步骤如图 3 所示。

**Figure 3.** Step-by-step instructions for drawing original animal illustrations**图 3. 动物原画教学步骤图**

首先进行分组收集，学生按组在网络上收集关于不同动物类别的动作视频，结合书本知识提炼动作特点。

其次分享与总结，学生在课堂上分享收集的特点，老师进行补充和总结，增强记忆。

最后互动式复习，将学生围成长椭圆形圈，左边学生提问，右边学生回答，椭圆滚动，确保每位学生都有提问和回答的机会，巩固所学知识。

实证效果：后测问卷在“注意力”、“自信心”、“关联性”、“满足感”维度上，实验组得分显著高于对照组。另外在“互动式复习”环节，实验组学生的答题正确率达 89%，表明其知识巩固程度更高（表 4）。

Table 4. Comparison of scores for each dimension of the ARCS motivation model (out of 5)**表 4. ARCS 动机模型各维度得分对比(5 分制)**

维度	实验班	对照班
注意力	4.53	3.67
关联性	4.39	3.71
自信心	4.36	3.61
满足感	4.57	3.86

4. 自然现象原画设定模块

本模块聚焦于风、火、雨、雷等自然现象的视觉特征捕捉与艺术表现。教学采用 PBL 模式，学生按自然现象主题分组，通过问题驱动，进行资料搜集、工具模拟与知识分享。

教学流程如图 4 所示：

**Figure 4.** Teaching steps for original illustration of natural phenomena**图 4. 自然现象原画教学步骤图**

首先分组、确定主题：将学生分为“风”、“火”、“雨”、“雷电”四个小组，每组负责一个特定的自然现象主题。教师提出与各主题相关的驱动性问题。以此明确各组的探究方向。

其次分析问题，寻找答案：各组学生分工协作，通过查阅文献、搜集视频与图像资料等方式，系统研究与分析目标自然现象的视觉特征与运动规律。同时，鼓励学生利用简易工具(如风扇、蜡烛、喷水壶、薄铁片等)动手模拟现象，从实践中获得直观认知。

第三演示模拟动画：各组将前期研究成果与模拟体验相结合，进行原画创作，并制作 PPT。在课堂上，每组有 15~20 分钟时间展示其作品、分享所总结的视觉规律与创作心得。其他组学生需记录要点，为后续互动环节做准备。

最后总结，反馈：教师对各组的分享进行专业点评与总结，系统梳理不同自然现象的核心动画规律与表现技法，纠正认知偏差，巩固理论知识。随后，引导学生围绕分享内容进行跨组提问与答辩，通过互动交流深化理解。

实证效果：在期末综合创作中，面对“设计一个包含两种以上自然现象的场景”的复杂任务，实验班有 69% 的学生能提出创新性解决方案(如用粒子飘动轨迹表现“风灵”），而对照班这一比例仅为 45%（表 5）。

Table 5. Proportion of innovative solutions proposed

表 5. 创新性解决方案提出比例

维度	实验班	对照班
创新性解决方案比例	69%	45%

5. 讨论

1. 综合效果

本研究通过实证数据表明，理论指引下的游戏教学法在原画课程中取得了多维度成效。它不仅在提升学习动机、课堂参与度和技能掌握水平上作用显著，其更深层的价值在于有效培养了学生的高阶思维能力，如协作、创新与问题解决能力，这与新时代艺术设计人才的核心素养要求高度契合。

2. 实施挑战与反思

游戏教学法能显著提升学生的学习动机、实践能力与创新思维，但也面临着挑战：

(1) 教师角色转型：教师需从“知识权威”转变为课程设计师、引导者与协作者，这对教师的专业素养与教学能力提出了极高要求。

(2) 教学效率与深度的平衡：游戏化探究过程通常更耗时，如何在有限学时内兼顾知识广度与探究深度，需要精妙的课程设计。

(3) 评价体系重构：如何对学生在游戏化过程中的参与度、协作精神及创造性思维进行公平、有效的评价，这是亟待解决的难题。

3. 未来展望

在未来的教学中，可开展更长周期的追踪研究，从中不断观察游戏教学法对学生专业发展的长期影响。同时，从成本上考虑，可以探索利用轻量化、低门槛的技术来降低实施成本，促进游戏教学模式的推广与普及。

6. 结论

本研究通过将游戏教学法与坚实的教育理论进行系统性深度融合，构建并实证检验了一套适用于原

画创作课程的教学改革方案。数据表明,该模式能显著提升学生的学习动机、实践能力与创新思维,在攻克传统教学难点上展现出独特优势。然而,其成功并非无条件的,它依赖于教师的专业化发展、教学资源的有效支持以及评价体系的配套革新。因此,游戏教学法的应用,实质上是一场从“以教为中心”向“以学为中心”的深刻教学范式变革,值得在持续反思与优化中审慎推进。

基金项目

教育部第三期陕西科米网络科技有限公司供需对接就业育人项目“基于岗位需求驱动的人才培养项目”(2023121857007)。

参考文献

- [1] 余英. 教育游戏在课堂教学中的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2007.
- [2] 逯娟, 王惠榆, 高磊, 李亚亚. 游戏教学法在高职古生物学课程改革中的设计与应用[J]. 高教学刊, 2023(17): 127-130.
- [3] 冷海燕. 游戏化教学下教育游戏的设计与应用研究[D]: [硕士学位论文]. 新乡: 河南师范大学, 2013.
- [4] 康长青, 袁汉英, 吴中博, 杭波. 基于 ARCS 动机教学模型的信息科技课程教学设计[J]. 计算机教育, 2024(10): 173-177.