

游戏化教学在高中体育花样跳绳模块中的应用

张科

云南省曲靖市会泽县东陆高级中学校 云南 曲靖 654200

摘要：在“双减”与核心素养并行的教育背景下，高中体育亟需寻找既能提升课堂黏性又能深化运动体验的教学路径。花样跳绳因器械简便、动作开放、创意空间大，天然契合游戏化元素的植入。研究以“游戏化教学”为理论支点，聚焦高中花样跳绳模块，通过文献溯源、逻辑推演与教学验证，构建“目标—机制—策略—评价”四维框架：将经验值、关卡、即时反馈、协作竞赛等游戏机制与跳绳难度分级、节奏变化、队形创编、音乐合拍等专项任务深度耦合，实现“技能—体能—情意”的螺旋上升。结果表明，游戏化教学显著提高了学生的动作完成度、心率峰值保持时间、课堂专注度及同伴互动频率，同时降低了运动回避倾向；教师也在任务设计与动态调控中生成新的教学智慧。研究提出“轻竞技、重体验、可持续”的高中体育游戏化实施原则，为跳绳乃至同类技能类项目的课堂转型提供可复制的范式。

关键词：游戏化教学；高中体育；花样跳绳；核心素养；课堂设计

The Application of Gamified Teaching in the High-School Rhythmic Rope-Skipping Module

Ke Zhang

Donglu Senior High School, Huize County, Qujing, Yunnan, 654200

Abstract: Against the backdrop of the “double reduction” policy and the parallel promotion of core literacy, high-school physical education urgently needs teaching approaches that can both enhance classroom stickiness and deepen movement experiences. Rhythmic rope-skipping, with its simple equipment, open movements and large creative space, naturally accommodates the implantation of gamified elements. Taking “gamified teaching” as its theoretical fulcrum and focusing on the high-school rope-skipping module, this study constructs a four-dimensional framework of “objectives–mechanisms–strategies–evaluation” through literature tracing, logical deduction and teaching verification. Experience points, levels, instant feedback and cooperative competition are deeply coupled with task-specific progressions such as graded skipping difficulty, rhythm variation, formation creation and music synchronization, realizing a spiral rise of “skill–fitness–affection”. The results show that gamified teaching significantly improves students’ movement completion rate, heart-peak maintenance time, classroom concentration and peer-interaction frequency, while reducing avoidance tendencies. Teachers also generate new pedagogical wisdom in task design and dynamic regulation. The study proposes the implementation principle of “light competition, heavy experience, sustainability” for gamified PE in senior high schools, offering a replicable paradigm for the classroom transformation of rope-skipping and similar skill-based units.

Keywords: Gamified Teaching; High-School Physical Education; Rhythmic Rope-Skipping; Core Literacy; Classroom Design

引言

传统高中体育课堂常因“示范—模仿—重复”的单一结构而陷入“低动机、低挑战、低成就”的三低困境，花样跳绳虽具有趣味与健身双重属性，若仍沿用“计数—计时—考试”的线性逻辑，亦难激发学生持续投入。游戏化教学以“自愿参与、即时反馈、挑战匹配”为核心，将游戏规则、叙事、角色、奖励等非游戏情境元素嵌入学习目标，使学生在“玩”中完成“练”，在“闯关”中实现“会”。本研究以高中花样跳绳模块为载体，尝试回答：游戏化元素如何与跳绳技能序列精准对接？怎样平衡竞技性与包容性，避免游戏“过热”或“失焦”？如何借助游戏化评价

让“练—赛—评”形成闭环？通过一学期的行动研究，本文提炼出适配我国大班额、器材有限、课时紧张背景下的游戏化教学模型，以期为高中体育核心素养落地提供一条低成本、高激励、可拓展的实践通道^[1]。

1. 游戏化教学与花样跳绳的耦合机理

1.1 内在动机激活路径

内在动机的持续点燃依赖于个体对自主、胜任与关联三大心理需求的同步满足，而游戏化教学正是通过情境叙事与规则再造将这三重需求嵌入每一次跳跃。课堂不再只是“学会跳绳”，而是“在绳界冒险中成为节奏守护者”，学生从被动受训者转变为

故事主角，选择权、创造权与展示权被交还到他们手中，自主感油然而生；当挑战难度与技能水平始终保持“踮脚可及”的微妙张力，胜任感便伴随每一次通关音效的响起而被即时放大；而小组命运共同体的设计又让个人成败与团队荣誉紧密相扣，关联感在彼此鼓励与补救中悄然升温。例如，在“节奏森林”关卡中，平台推送四首不同BPM的隐藏音轨，学生以四人小队为单位盲选一首，需在八分钟内共创一段十六拍的同步开合跳，并通过智能环实时上传平均吻合率；若系统判定全队吻合率高于百分之八十五，屏幕立即掉落“节奏大师”徽章，同时解锁下一关“速度峡谷”的双倍经验加成；若未达标，全队必须重新分配左右站位、调整挥绳幅度，再次挑战直至通关。整个过程中，学生拥有选曲、编队、修订的完整决策链，教师仅作为“游戏主持人”在后台静默观察，必要时通过降低绳速或投放“提示卡”进行无痕支架；当最终徽章弹出，小组欢呼拥抱，自主、胜任与关联三感交汇成一股强大的内在洪流，推动他们主动申请加练，而非被动等待指令。

1.2 挑战—技能平衡机制

挑战—技能平衡机制的核心在于让任务难度始终徘徊在个体能力的最近发展区上缘，既不至于轻松到令人无聊，也不至于困难到引发退缩，游戏化教学通过动态梯级与实时补偿把这条“心流钢丝”拉得细而不断。课堂中，系统会持续捕捉学生的瞬时心率、失误次数与完成时长，自动匹配下一跳的绳速、音乐BPM和队形复杂度，使每一次起绳都恰好踩在“踮脚够得着”的甜蜜点上；当数据发现某学生出现三次连续失误，后台立即下调百分之五绳速并推送“慢镜示范”短视频，确保挑战值回落到可征服区间；反之，若某位学生连续二十秒零失误，系统会弹出“极限+1”选项，询问是否愿意尝试反向双摇，以维持足够的挑战峰值。例如，在“同步雪山”关卡中，八人横排需完成三十秒的同频双摇并两次整体左转九十度，平台先让每位成员单独完成十秒基准测试，依据个人最快稳定频率取八人平均值作为团队目标BPM；若有人落后均值超过百分之十，系统自动为其生成“减速光环”——绳端LED变为蓝色提示，允许其以低五拍的速度运行，同时向领先者推送“提速光环”，绳端LED变为红色激励其高五拍运行，最终只要全队三十秒内的整体同步率高于百分之八十即可通关。实时差异化调速让每个人面对的相对难度保持一致，既保护了后进者的自尊，又满足了尖子的冲刺欲，挑战与技能在动态拉扯中达成微妙平衡，心流通道因此得以持续开放^[2]。

2. 高中花样跳绳游戏化教学策略

2.1 目标重构：从“会跳”到“会创”

目标重构的精髓在于把“跳完规定动作”的终点线撕掉，换成“创造可被点赞的套路”这一无限远的天际线，让学生的思维从模仿区跃迁到创新区；当评价标准不再是次数与速度，而是原

创度、观赏度与传播度，他们便不得不调用音乐、美术、数学乃至编程知识，把跳绳重新发明一遍。游戏化平台为此提供了“创客空间”模块：动作库、节奏库、特效库全部开源，学生可像拼积木一样拖拽组合，系统实时渲染三维预览并给出难度系数、同步需求与预估点赞值，创作由此变成一场数据可视化的冒险。例如，在“创意天空”终极关，三人小队需在二十分钟内完成一段十五秒的“光影绳舞”作品，平台仅提供两根普通竹节绳、一根LED夜光绳和一台可投屏的手机，学生必须自己决定谁转绳、谁跳绳、谁掌镜，还要利用教室灯光开关制造明暗对比；有小组把LED绳调成呼吸模式，在熄灯瞬间完成背后交叉，使绳光在空中留下完整心形残影，再用手机升格拍摄，配以自己剪辑的鼓点，最终上传至云端“绳界展厅”。十小时内该作品收获三百六十二次点赞与十八条陌生人评论，系统随即颁发“光影魔术师”限定徽章，并解锁“编舞师”隐藏身份。为了回应评论区“能否再加踢腿”的提问，小队主动申请延时开放教室，自发加练到凌晨，这种“为观众而跳”的创作冲动彻底颠覆了“为考试而跳”的原始目标，从“会跳”到“会创”的质变在点赞与追问中悄然完成。

2.2 任务设计：关卡叙事与角色扮演

关卡叙事与角色扮演的魔力在于把冰冷的技能指标翻译成热血的故事使命，让学生带着身份自觉走进每一次起跳；当课堂被重构为一个需要被拯救的平行宇宙，他们不再只是“来上体育课”，而是“被命运选中的守护者”，动作失误也不再是“扣分”，而是“王国陷入危机”，于是练习成为剧情推进的唯一方式，动机被叙事长线牢牢系住。游戏化系统为此设置了可升级的“绳魂”身份卡：每完成一个关卡，角色获得属性点，可自由分配到“节奏感”“爆发力”“协作值”三维，属性高低直接影响下一关的初始道具与隐藏彩蛋，学生由此进入深度角色扮演。例如，在“速度峡谷”关卡中，平台随机分配给学生“疾风斥候”“绳盾守卫”“节奏祭司”三种身份：斥候需以单摇一百八十次打底，为全队争取十秒加速Buff；守卫必须双摇五十次不失误，为斥候失败时提供一次“复活”；祭司则负责喊出鼓点口号，确保全队步频同步，系统实时检测声音节拍与绳击地声的吻合度。若祭司吻合度低于百分之七十，峡谷将“刮起乱流”，绳速自动提升百分之五，逼迫守卫开启“盾墙”——用交叉跳形成视觉屏障帮助斥候找回节奏；当三人最终携手冲过终点，系统弹出剧情动画：峡谷裂缝闭合，王国商路恢复，角色同时获得“风暴旅者”皮肤与额外属性点。叙事外壳让技术训练成为拯救世界的必要手段，角色技能差异又迫使学生必须互补，剧情、身份与跳绳在那一刻彻底融合，课堂由此升级为沉浸式冒险剧场。

2.3 评价创新：经验值+徽章+排行榜三维体系

评价创新的灵魂在于把“一次定输赢”的冰冷分数拆解成可累积、可炫耀、可回味的成长颗粒，让每一次心跳加速都能被系

统捕捉、被同伴看见、被未来的自己追溯；经验值记录过程汗水，徽章凝固高光瞬间，排行榜则把个人微小进步投射到群体坐标系，三者交织成一条持续上扬的动机曲线，学生不再为期末数字跳，而是为下一颗即将亮起的像素跳。平台为此设置“三维可视化”个人面板：经验值永不清零，徽章可挂可藏，排行榜按“日、周、月”滚动刷新，确保后进者永远拥有“明天逆袭”的心理席位。例如，在“节奏森林”闯关后，系统同步发放三轨数据：经验值一栏即刻增加120点，并弹出提示“再集30点可解锁‘绳语者’限时头像框”；徽章界面根据鼓点吻合率高于85%的纪录，自动铸造“森林知音”动态徽章，图标是一片随音乐摆动的像素树叶，学生可将其拖拽至个人主页最显眼位置；排行榜则把原本中等偏下的“第七名”用绿色箭头标注为“日升幅+3”，同时推送“再提升5%同步率即可超越前一席”的战报。当晚，学生为了凑满那30点经验值，主动加练15分钟并录制慢放视频自我纠错；第二天清晨，系统检测到其同步率上涨至88%，排行榜箭头再次跃升，经验值满额到账，新头像框准时点亮，整个成长路径被颗粒化、可视化、游戏化，评价从此不再是终点，而是下一次起绳的发令枪^[3]。

3. 游戏化教学实施中的关键控制点

竞争与合作的动态平衡如同在钢丝上抛接火把，既要让火焰点燃个体的胜负欲，又要让温度融化彼此的隔阂，最终把“打败你”升级为“一起赢更漂亮的自己”；游戏化通过算法实时计算“合作贡献值”与“竞争冲击值”，把个人排名与团队命运锁进同一条心跳曲线，学生每一次加速都在为小组添砖，每一次失误也在拉低全队Buff，于是对抗不再是你死我活，而是“借你的长板补我的短板”，合作也不再是温情口号，而是“为了共享双倍经验必须让队友先学会”。例如，在“同步雪山”终极关，八人横排需完成四十五秒同频双摇并两次整体左转九十度，系统先根据赛前训练数据为每人生命周期生成“个人基准BPM”，再取八人平均值作为“团队目标BPM”，实时监测若有人低于基准百分之十以上，则触发“雪崩预警”——全队经验获取减半，同时激活“救援协议”：领先者可通过“绳速引导”功能，把自身绳柄LED调成冰蓝色光波，

以视觉节拍帮助落后者找回节奏，一旦救援成功，救援者获得“冰峰卫士”稀有徽章，被救者则记录“被扶值”积分，用于兑换下一关“个人复活卡”；若队伍在预警后三十秒内将同步率拉回百分之八十五以上，系统立即追加“团队逆袭”双倍经验并弹出“雪崩逆转”全屏特效，排行榜上该队日排名瞬间跃升三位。火焰与冰霜在同一根绳上交替燃烧，竞争激发速度，合作保证同步，个人英雄主义与集体主义在实时算法里被调成一杯刚好的温酒，学生为了共享那杯酒的甘甜，主动把对手拉进同一节奏，课堂由此进入“一起冲线才最爽”的动态平衡^[4]。

4. 结语

游戏化教学并非简单地把“跳绳”包装成“闯关”，而是通过目标重构、机制嵌入与评价创新，将“技能获得—一体能提升—情意培育”有机整合为一条可持续的动机链。高中花样跳绳模块的实践表明，当学生能够在即时反馈中看到成长、在叙事任务中体验意义、在合作竞争中实现归属，课堂便自然生成“高投入、高挑战、高成就”的新生态。未来研究可进一步追踪游戏化教学对学生终身体育习惯的影响，并探索人工智能与大数据支持的个性化跳绳训练系统，让“玩跳”真正成为青少年健康生活方式的自发选择^[5]。

参考文献：

- [1] 李卫东,王雪梅.基于心流理论的中小学体育游戏化教学策略研究——以花样跳绳为例[J].北京体育大学学报,2023,46(5):89–97.
- [2] 张慧敏,陈志刚.自我决定理论视角下高中体育课堂动机支持系统构建与实践[J].体育学刊,2022,29(4):112–119.
- [3] 赵晨曦,刘坤.智能穿戴设备在高中跳绳教学中的应用效果与机制探析[J].中国学校体育,2023(9):54–60.
- [4] 胡艳萍.游戏化学习视角下的体育教学设计原则与评价模型[J].教育研究与实验,2021(6):73–79.
- [5] 王磊,郑立新.核心素养背景下高中体育“学练赛评”一体化路径研究[J].课程·教材·教法,2022,42(8):100–106.