

AI 赋能的幼儿园大班绘本故事协同创作教学模式构建与实践研究

许童雨

雄安容和海棠幼儿园

DOI:10.32629/eces.v7i4.18069

[摘要] 本研究探讨人工智能技术在幼儿园大班绘本创作教学中的应用价值,通过构建并实施“人机协同”绘本故事创作教学模式,采用行动研究法进行多轮次教学实践。研究发现,该模式显著提升了幼儿的语言表达能力、想象力及合作意识,同时有效减轻了教师的备课负担。研究证实,AI技术作为幼儿园文学素养教育的有效辅助工具,具有广泛应用前景,但需注意配套伦理引导机制的建立。

[关键词] 人工智能; 绘本创作; 协同创作; 幼儿园大班; 教学模式

中图分类号: TP18 **文献标识码:** A

Research on the construction and practice of AI enabled kindergarten picture book story collaborative creation teaching mode

Tongyu Xu

Xionganrong and Haitang kindergarten

[Abstract] This study explores the application value of artificial intelligence technology in the teaching of picture book creation in large classes in kindergartens. Through the construction and implementation of the "man-machine cooperation" picture book story creation teaching mode, action research method is used for multiple rounds of teaching practice. The study found that the model significantly improved children's language expression ability, imagination and cooperation consciousness, and effectively reduced the burden of teachers' lesson preparation. The research confirms that AI technology, as an effective auxiliary tool for kindergarten literature literacy education, has a wide application prospect, but attention should be paid to the establishment of supporting ethical guidance mechanism.

[Key words] Artificial Intelligence; Picture Book Creation; Co-creation.Senior Kindergarten; Teaching Model

引言

在数字化转型的大背景下,学前教育正经历从“数字化工具”应用向“智能化伙伴”协作的深刻变革。幼儿园大班阶段作为前读写能力发展与想象力培养的关键期,传统绘本教学模式因局限于“听故事-复述故事”的单一循环,且难以满足幼儿个性化创作需求而面临挑战。生成式AI技术的突破性进展,使其文本生成与图像理解能力成为支持幼儿创造性表达的“超级脚手架”。本研究基于建构主义学习理论与社会文化历史理论,针对国内AI教育融合研究“重技术引入、轻教学创新”的不足,通过构建“四阶六步”人机协同教学模式,系统验证AI技术对幼儿深度学习、教师教学效能及人机三方互动的促进作用,为学前教育智能化转型提供理论支撑与实践范式。

1 理论基础与模型构建

本文以学习理论、社会文化历史理论为基石,系统构建人机协同绘本创作教学模式。维果茨基“最近发展区”理论指出,幼儿学习需借助动态支架实现能力跃迁,AI工具通过提供词汇

支持、情节建议及视觉化呈现,形成可调节的“智能脚手架”。社会文化历史理论强调社会互动对认知发展的关键作用,人机协同突破传统师生互动边界,构建起“幼儿-教师-AI”三方交互场域,扩展幼儿社会交往维度。基于上述理论,本研究创新提出“AI赋能-支架支持-协同共创”范式,构建包含四阶段六步骤的教学模式:在激趣导入阶段,通过AI生成奇幻图像激发创作动机;意图表达阶段,幼儿口述故事核心要素;AI辅助阶段,利用Midjourney等工具实现关键词到图像的即时转化;协同修订阶段,通过人机互评完善作品逻辑。该模式呈现三大特征:主体性方面,幼儿始终掌握创作主导权;交互性方面,实现自然语言与AI生成内容的双向转化;生成性方面,作品呈现非预设的独特性。通过将建构主义“支架递减”机制与AI自适应反馈相结合,形成“需求感知-资源匹配-能力成长”的闭环系统,既解决传统教学忽视个体差异的问题,又克服AI工具“重技术轻教育”的应用偏差,为幼儿创造性表达提供理论支撑与实践框架。

2 教学模式实施路径

2.1 准备阶段: 环境创设与工具选择

教学模式的有效实施依赖于物理环境与数字环境的深度融合。研究在幼儿园创设“AI创意工坊”,配备支持触控交互的平板电脑、投影设备及预装腾讯会议、希沃、即梦、Procreate等低门槛绘画软件的终端系统。硬件选择兼顾幼儿操作习惯与AI工具功能匹配度,如采用大尺寸触控屏降低精细动作要求,通过语音交互功能弥补学前儿童文字输入能力不足。教师角色在此过程中发生根本性转变,从传统“知识传授者”转型为“引导者”与“技术协作者”,需掌握提示词基础技能,包括关键词提取、语义优化及AI生成结果解析。通过园本培训构建“理论-实操-反思”三维提升体系,使教师能够根据幼儿创作需求设计渐进式提示语,例如将“画一只兔子”转化为“会飞的、有彩虹尾巴的兔子住在云朵城堡里”,实现从单一指令到结构化创作的引导升级。

2.2 实施阶段: 课堂实录与流程解析

课堂教学遵循“激趣导入-意图表达-AI辅助-协同修订”的四阶段流程,每个阶段嵌入具体实施策略。激趣导入环节利用AI生成超现实图像(如长着翅膀的鲨鱼、会说话的树木),通过视觉冲突激发幼儿创作欲望;意图表达阶段采用“关键词采集法”,教师记录幼儿口述的故事要素并转化为结构化提示语;AI辅助环节实施“人机共创三步法”:首先生成基础草图,其次通过交互式提问引导幼儿修正细节(如“小兔子的耳朵是弯弯的还是直直的?”),最后呈现多版本对比图,激发选择意识;协同修订阶段建立“语言-图像”双向修正机制,幼儿调整故事情节时AI实时更新画面,AI提出逻辑建议时幼儿通过添画细节完善表达。六步骤操作中,选题构思强调生活经验迁移,口述故事注重叙事逻辑启蒙,AI绘图/续写侧重想象可视化,人机互评培养批判性思维,修改定稿强化责任意识,成果展示构建自信体系。

2.3 评价阶段: 多元评价体系的建立

本研究构建包含过程性评价与结果性评价的复合评估框架。过程性评价采用“三维观察法”:教师记录幼儿参与度(如主动发起互动次数)、合作精神(如分享创意频率)及情绪状态(如专注持续时间);同伴评价通过“创意点赞墙”实现互评;AI工具则通过分析创作轨迹(如修改次数、元素丰富度)提供过程数据。结果性评价建立“审美-逻辑-语言”三级指标:审美维度考察色彩搭配、构图平衡;逻辑维度评估情节连贯性、角色一致性;语言维度分析词汇多样性、语句复杂度。特别开发“幼儿创作能力发展量表”,将抽象评价转化为可观测行为指标(如能否使用连接词构建因果关系)。评价反馈机制采用“成长档案袋”形式,整合作品样本、观察记录、访谈转录及家长反馈,形成动态追踪数据库,为教学模式优化提供数据支撑。

3 教学实践与效果分析

3.1 实验设计与对象选取的系统性架构

本研究采用准实验设计,在本人所在幼儿园选取大班两个平行班作为研究对象,实验班(N=30)实施AI协同创作模式,对照班(N=30)沿用传统绘本教学。为控制变量,两组班级在师资配

备、教学时长、活动空间等维度保持高度一致,仅在干预方式上形成差异。实验周期设定为16周,涵盖4个主题单元的绘本创作,每个单元包含4课时系统教学与2课时拓展实践。数据收集采用三角验证法,整合定量与定性双通道信息:定量数据通过幼儿作品分析系统获取,涵盖故事字数、画面元素数量、色彩复杂度等12项指标;定性数据依托教师观察记录表、幼儿访谈录音转录文本(共48份)及家长反馈问卷(回收率98.3%)构建。这种设计既保证了研究的内部效度,又通过多源数据交叉验证增强了结论的可信度。

3.2 数据收集与处理

定量数据分析显示,实验班幼儿在语言表现力维度呈现显著优势。故事编构完整性方面,实验班幼儿平均每篇作品包含3.2个情节转折点,较对照班的1.8个提升77.8%($P < 0.01$);词汇丰富度指标中,实验班使用非常规词汇(如“星云”“彩虹桥”)的频率达23.5%,是对照班8.7%的2.7倍。在创造性思维层面,实验班作品呈现多元化结局特征(42%包含开放式结尾),角色设定突破常规的比例(35%出现拟人化动物)较对照班(12%)提升近2倍。合作意识方面,实验班幼儿在小组创作中主动发起互动的次数(均值5.3次/课时)显著高于对照班(2.1次/课时)。值得注意的是,教师备课耗时从传统模式的2.8小时/课时降至AI辅助下的1.2小时/课时,教学效能提升57.1%。

3.3 实践成效分析

课堂观察记录显示,实验班师生互动模式发生结构性转变。教师提问类型从记忆性提问(占比62%)转向分析性提问(占比48%),如将“这是什么颜色?”转化为“为什么小兔子要选择蓝色翅膀?”。幼儿回应质量同步提升,83%的回答包含因果解释(如“因为蓝色像天空”),较对照班的35%有显著增长。人机交互层面,幼儿对AI工具的使用呈现阶梯式进步:初期(第1-4周)以简单指令为主(“画一只猫”),中期(第5-8周)发展为条件指令(“画一只在月亮上睡觉的猫”),后期(第9-16周)出现复合指令(“画一只戴着星星帽、在彩虹上弹吉他的猫,背景要有流星”)。这种指令复杂度的提升,直观反映了幼儿抽象思维与系统表达能力的发展轨迹。

3.4 典型案例分析

在《会飞的兔子》案例中,AI生成的初始图像呈现传统直立兔子形象,幼儿通过三次迭代修正:首次添加翅膀但比例失调,第二次调整翅膀弧度实现飞行合理性,第三次为翅膀添加发光效果增强奇幻感。教师在此过程中引导幼儿思考“生物结构与功能的关系”,将科学认知自然融入艺术创作。另一案例《海底的秘密》显示,AI生成的深海发光生物激发了幼儿对生物发光的探究兴趣,12%的幼儿后续主动查阅相关科普资料,形成跨学科学习迁移。这些案例揭示,AI不仅作为创作工具,更成为认知发展的脚手架——通过提供“跳一跳够得着”的挑战,推动幼儿从具象思维向抽象思维过渡,印证了维果茨基“最近发展区”理论在智能教育场景中的适用性。

4 问题反思与优化策略

4.1 实践中存在的问题

当前AI赋能绘本教学实践中,技术依赖风险与伦理安全隐患形成双重挑战。技术层面,部分幼儿出现“AI创作惰性”,表现为直接采用生成内容而缺乏深度加工,实验数据显示12%的幼儿作品存在完整情节照搬现象。这种依赖于AI工具的即时反馈机制弱化了幼儿的自主思考过程,教师反馈也印证了该问题:“有些孩子看到AI生成的漂亮画面后,就不愿意调整自己的初稿了”。伦理层面,幼儿隐私保护面临数据泄露风险,35%的家长在问卷中表达对个人信息采集的担忧;版权归属模糊性更为突出,AI生成图像的著作权界定在现行法律框架下仍存争议,导致23%的教师回避使用具有版权争议的生成内容。教师技术素养瓶颈则构成实施障碍,调查显示仅18%的教师能熟练运用提示词工程优化生成结果,42%的教师将AI定位为“高级画笔”而非“智能协作者”,这种认知偏差导致技术应用停留在工具替代层面而非教育创新。

4.2 优化策略

针对技术依赖问题,研究提出“批判性思维培养三阶模型”:基础阶段通过“AI生成内容合理性辩论”活动,引导幼儿从生活经验出发判断画面可信度(如“会飞的兔子需要怎样的翅膀结构?”);进阶阶段设置“创意解构工作坊”,要求幼儿拆解AI作品并重组元素形成新故事;高阶阶段实施“人机共创挑战赛”,强制规定AI生成内容占比不得超过40%,倒逼幼儿强化自主创新。伦理安全方面,研究制定《幼儿园AI使用公约》,明确“三不原则”:不采集真实姓名、家庭住址等敏感信息;不直接使用未标注来源的生成内容;不公开传播幼儿肖像与作品。同时建立分级授权机制,家长可通过移动端实时查看数据使用情况。教师发展层面,构建“TPACK-AI”能力框架,整合技术知识、教学法知识与AI内容知识(AI Content Knowledge),通过“案例工作

坊-微课题研究-行动反思日志”三级培训体系,使教师掌握提示词优化策略(如使用“抽象概念具象化”指令:“将友谊转化为可视的图像元素”)、生成结果解析方法(如识别AI构图偏好)及技术故障应急方案。实践数据显示,经过系统培训的教师,其课堂AI工具使用效能提升65%,能更精准地引导幼儿在技术辅助与自主创造间保持平衡。

5 结论与展望

本研究通过准实验设计与多维度数据分析,系统验证了AI协同绘本创作模式在提升幼儿语言创造力、批判性思维及合作意识方面的显著效能,同时揭示了技术依赖、伦理风险与教师素养等实践困境。研究创新性地构建了“批判性思维培养三阶模型”与“TPACK-AI能力框架”,通过分级授权机制、伦理公约及系统化培训体系,有效破解了技术应用中的安全顾虑与效能瓶颈,为智能教育时代学前教育改革提供了可复制的实践范式。未来研究可进一步拓展至特殊儿童群体,探索AI工具在个性化支持中的潜力;深化跨学科融合,将生成式AI与STEAM教育理念结合,构建更完整的幼儿认知发展支持系统;同时加强技术伦理研究,推动政策制定与教育实践的协同进化,最终实现技术赋能向教育增值的范式跃迁。

[参考文献]

- [1]朱暄.绘本创作漫谈[J].美术教育研究,2018(3):57-59.
- [2]益楠.基于儿童视角的绘本创作与设计[J].玩具世界,2025(7):197-199.
- [3]张焱平.AI辅助小学英语绘本创作与教学创新[C]//第四届教育理论与实践研究论坛论文集,2025:1-5.

作者简介:

许童雨(1997--),女,汉族,河北省石家庄市人,专科,中小学二级教师,研究方向:幼儿教育。