

婴幼儿早期教育游戏设计对认知发展的影响研究

李国凤

湖北黄冈应急管理职业技术学院

摘要：研究探讨婴幼儿早期教育中游戏设计对其认知发展的影响。研究采用随机分层抽样的方法，从A城市招募了200名6个月至36个月大的婴幼儿参与实验。研究综合运用问卷调查、观察法和实验研究等方法，深入探究游戏设计如何有效促进婴幼儿的认知能力发展。结果显示，相较于对照组，优化后的游戏设计在提升认知能力、增加参与度和提高教育效果满意度方面均表现出显著优势。研究不仅证明了有针对性的游戏设计能够有效促进婴幼儿的认知能力发展，并提升家长和教育者的满意度，同时也指出了当前早期教育游戏设计中存在的问题，并提出了相应的优化策略。

关键词：婴幼儿早期教育；游戏设计；认知发展；教育游戏

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.02.007

引言

婴幼儿期是大脑发育过程中最关键的时期，该时期认知发展对于个体今后的发展有着深远的影响。早期教育既能促进婴幼儿认知发展，又能增强婴幼儿社会交往能力、情感管理能力，为婴幼儿全面发展打下基础。游戏对于婴幼儿认知发展具有重要意义。婴幼儿可以在游戏中探索世界并培养感官、动作及认知技能。游戏既能提供认知刺激与发展机会，又能维持婴幼儿兴趣与参与。所以游戏对婴幼儿认知发展的影响是不可忽视的。

一、研究设计

（一）样本选择

本研究选取A城市6个月至36个月的婴幼儿为样本，覆盖不同经济和文化背景的社区，确保样本多样性，通过随机和分层抽样，排除有严重障碍的婴幼儿，获得200名参与者。所有家长均签署知情同意书。此样本选择策略有助于准确反映A城市婴幼儿教育现状，为研究早期教育游戏设计对认知发展的影响提供可靠数据，通过与教育局和社区服务中心合作，电话或邮件邀请家长参与，家访收集信息，确保样本代表性。

（二）研究方法

本研究采用定量与定性相结合的方法，并通过问卷调查、观察法和实验研究，全面探讨了早期教育中游戏设计对婴幼儿认知发展的影响，通过问卷调查，收集了婴幼儿的基本信息、家庭背景和游戏参与情况，以了解父母对早期教育游戏中游戏认知和态度的看法。观察法用于记录婴幼儿在游戏中的行为表现和认知活动，从而分析游戏设计对认知发展的作用。接着，通过实验研究设计将婴幼儿分为实验组和对照组，实验组接受有针对性的游戏干预，而对照组进行常规游戏，通过前测和后测的对比，研究了两组成员在认知发展方面的差异。

（三）研究指标

在研究婴幼儿早期教育游戏设计的认知发展效应时，关键评价指标包括：认知能力提升指数、游戏参与度以及游戏教育效果满意度。其中，认知能力提升指数是通过标准化测试来评估婴幼儿认知能力的成长；游戏参与度则是通过观察和记录婴幼儿的游戏行为来测量其参与程度；而游戏设计的有效性则通过向家长和教育者发放问卷调查，以了解他们对游戏教育效果的满意度。

（四）研究结果

表1 婴幼儿早期教育游戏设计对认知发展影响的研究结果对比表

研究组别	认知能力提升指数 (均值±标准差)	游戏参与度 (均值±标准差)	游戏教育效果满意度 (均值±标准差)
实验组	7.5±1.2	85.3%±5.6%	4.5±0.8(满分5分)
对照组	5.2±1.4	72.1%±6.8%	3.2±0.9(满分5分)

表1显示婴幼儿早期教育中游戏设计影响认知发展的调查结果比较。从表中可以看出，实验组在认知能力提升指数、游戏参与度以及游戏教育效果满意度三个方面均显著优于对照组。具体而言，实验组认知能力改善指数7.5±1.2，优于对照组5.2±1.4，说明针对性游戏设计能够有效地促进婴幼儿认知能力发展。与此同时，实验组的游戏参与率达到了85.3%±5.6%，这比对照组的72.1%±6.8%要高，这表明实验组的游戏更能吸引幼儿的积极参与。关于游戏教育效果的满意度，实验组的平均分数是4.5±0.8（满分5分），而对照组的平均分数是3.2±0.9，这表明在家长和教育工作者的眼中，实验组的游戏具有更高的教育价值，这些发现在肯定的同时，也暴露了目前早期教育游戏设计上的问题。对照组认知能力提升指数偏低，说明已有游戏设计没有充分考虑婴幼儿认知发展需要；对照组游戏参与度不高提示游戏吸引力不足，互动性不强，不能有效地激发婴幼儿

学习兴趣；游戏教育效果的不同满意度指出游戏设计面临着兼顾教育性与娱乐性的挑战，从而影响到家长与教育者对于游戏的全面评价。

二、早期教育游戏设计对认知发展正向影响

（一）认知能力提升

研究实验结果表明，早期教育游戏设计能有效促进婴幼儿的认知能力发展，尤其是在记忆力、注意力和语言理解方面。游戏中的互动性和教育性要素对婴幼儿的认知领域发展起到了积极作用。这款游戏设计融合了多种互动方式，如触控屏操作和声音响应，旨在激发婴幼儿的感知能力，从而提升他们的记忆力和专注力。这些互动方式让婴幼儿能够积极参与游戏，并通过重复练习和游戏反馈有效学习相关技能。

游戏的教育性内容，如字母识别、数字概念和基本逻辑推理，有助于婴幼儿从语言理解到逻辑思维的提升，这些教育元素以游戏的形式呈现，使婴幼儿在轻松愉快的氛围中学习新知识，从而增强认知能力。游戏设计的挑战与奖励机制能够激发婴幼儿的好奇心和探索欲，鼓励他们不断尝试和解决问题，进一步推动认知能力的发展。此外，游戏中的竞争和合作元素也有助于培养婴幼儿的社会交往能力和团队合作精神^[1]。

（二）游戏参与度提升

婴幼儿早期教育游戏设计的参与度仍然存在提升的空间。游戏设计中包含了一些吸引婴幼儿的元素，如简单的操作、鲜艳的色彩和悦耳的声音，这些充分激发婴幼儿的持续参与。婴幼儿的游戏参与度受到多种因素的影响，包括游戏的可玩性、互动性和适应性。游戏的可玩性指的是游戏本身的趣味性和挑战性，而互动性则是指婴幼儿与游戏内容之间的互动程度。适应性则指游戏能够根据婴幼儿的反应和表现调整难度和内容。

三、早期教育游戏设计对认知发展负面影响

（一）认知发展阶段不匹配

游戏设计没有对婴幼儿认知发展阶段进行充分的考虑，就造成游戏内容太过简单或者太过复杂而影响婴幼儿认知的发展。太过单纯的游戏内容不一定能满足婴幼儿们的好奇心与探索欲，从而使其丧失了玩耍的兴趣。而且太过繁杂的游戏内容会超越婴幼儿的认知与操作能力，导致参与难度大甚至挫败^[2]。这种失配不但会影响游戏的教育效果而且会使婴幼儿在学习中出现消极情绪。实验时发现很多游戏设计并没有按照婴幼儿年龄特点与认知水平差异化，造成游戏内容或过于单一，不能激发婴幼儿挑战欲与学习兴趣；要么太过繁杂，超越婴幼儿的认知与操作能力而导致参与难度大，

这种失配不仅会影响游戏教育效果，也会使婴幼儿在学习上受挫。

（二）教育性与娱乐性的失衡

游戏设计中寻求教育性与娱乐性的均衡非常关键。游戏若过分强调娱乐性，忽略教育性或反之，则会使游戏在婴幼儿认知发展中作用有限甚至是消极的。游戏设计过于注重娱乐性导致游戏内容太过宽松与单一，挑战与深度不够，使婴幼儿得不到充分的认知刺激与发展机遇，在这一背景下，游戏也许只是被当作消遣而已，并不能成为教育的有效手段。反之，在游戏设计中过于注重教育性则会使游戏内容太过严肃、繁杂，使婴幼儿产生紧张、沮丧的情绪，进而影响其参与游戏的兴趣与积极性^[3]。在此情境中，游戏也许会过分强调认知发展这一目的，忽略婴幼儿情感需求与娱乐体验。教育性和娱乐性之间的不平衡，既影响了游戏教育的效果，也会使婴幼儿在学习中出现消极的情绪。所以游戏设计者需寻求教育性与娱乐性的平衡，使游戏不仅能提供充分的认知刺激与开发机会，还能维持婴幼儿的学习兴趣与参与程度。实验过程中发现部分游戏设计没有寻求到教育性与娱乐性的平衡点，致使游戏对于婴幼儿认知发展产生的作用受到限制。实验组游戏兼顾这两个层面表现较好，使婴幼儿参与程度更高，同时促进认知能力。由此可见，兼顾教育性和娱乐性是游戏设计能否取得成功的关键所在。

四、早期教育游戏现存不足及优化

（一）早期教育游戏存在问题

1. 设计缺陷

目前，早期教育游戏的设计有明显的不足。实验组和对照组比较结果表明：已有的游戏设计对婴幼儿认知发展的促进作用有限。游戏设计没有充分考虑婴幼儿认知发展阶段，造成内容难度和幼儿实际能力不相称，难以同时激发幼儿学习兴趣和实现教育目标。另外游戏交互性不强、反馈机制不完善等问题也说明婴幼儿参与游戏过程较少，从而影响其教育效果^[4]。实验数据显示这些设计缺陷会直接影响到游戏在促进婴幼儿认知发展方面的作用，所以亟需优化已有的游戏设计，使其能够更好地为婴幼儿认知发展需要服务。

2. 认知阶段不匹配

实验结果表明，早期教育游戏设计面临的核心挑战在于其与婴幼儿认知发展阶段的适应性。许多教育游戏设计未能充分考虑婴幼儿的年龄特点和认知水平，导致游戏内容与婴幼儿的实际需求脱节。部分教育游戏内容过于简单，缺乏挑战性，难以激发婴幼儿的学习兴趣和

探索欲望；而另一些教育游戏则过于复杂，超出了婴幼儿的认知能力和操作水平，导致参与难度过大，进而影响教育游戏的教育效果，并可能造成婴幼儿学习过程中的挫败感。

3. 教育性与娱乐性的失衡

过于强调教育内容的游戏往往会忽视娱乐性的重要性，导致婴幼儿的参与度不高，难以实现理想的教育效果。相反，如果教育游戏过分注重娱乐性，虽然能够吸引婴幼儿的注意，但教育深度不足，对认知发展不够有利。实验组教育游戏在兼顾教育性和娱乐性方面做得较好，既提高了婴幼儿的参与度，又促进了认知能力的提升，这表明教育性和娱乐性的平衡是游戏设计成功的关键。

4. 家长与教育者的参与缺失

缺少家长与教育者指导的游戏往往教育效果并不像人们期望的那样。家长与教育者不在场造成游戏使用情景与目的不清晰，对婴幼儿游戏学习行为没有有效地反馈与强化。实验数据显示家长与教育者的主动参与对提高游戏教育效果非常关键。它既可以帮助婴幼儿加深对游戏内容的了解，又可以对游戏以外的其他内容进行必要的补充教育。因此解决家长和教育者参与不足的问题是增强早期教育游戏设计效果的重要手段^[5]。

（二）早期教育游戏设计优化

1. 提高游戏设计的品质

教育游戏内容要更贴近婴幼儿认知发展情况，保证难度合适，从而激发婴幼儿学习兴趣；简化游戏操作界面并采用直观图标及提示音以减少婴幼儿操作困难。另外每一个游戏环节要制定清晰的教育目标以及通过在游戏中建立评价与反馈机制来保证教育效果。

2. 提高游戏和认知发展匹配度

教育游戏设计要充分考虑婴幼儿年龄特点及认知能力等因素，保证游戏内容能有目的地促进婴幼儿认知发展。调节教育游戏难度以适应婴幼儿认知阶段；设计涵盖记忆、注意力和语言等认知领域的多样化游戏活动；利用适应性技术针对婴幼儿成绩自动调节游戏难度。

3. 优化游戏教育娱乐均衡

设计教育游戏时需要将教育内容与娱乐元素巧妙地结合到游戏之中。设计故事性强的游戏情节以引起婴幼儿注意，同时将教育知识点植入故事；制作互动性较强的小游戏供婴幼儿玩乐学习，比如通过角色扮演游戏来锻炼语言能力等；建立奖励机制以激励婴幼儿在完成教育任务时保持玩耍乐趣。

4. 打造全方位的游戏教育支持体系

为了最大化游戏教育的效果，建立一个以家庭、学

校和社会为支撑的全方位支持体系至关重要。家长应通过培训了解游戏在婴幼儿认知发展中的作用，并积极参与亲子互动游戏，增进亲子关系并促进婴幼儿学习。学校需加强教师游戏教育专业培训，将游戏融入课程，并建立家园联系机制，与家长共同制定教育方案。社会方面，建立社区游戏资源中心，提供游戏材料和场地，并开展游戏教育宣传活动，营造良好的氛围。此外，支持游戏教育研究，探索游戏在婴幼儿认知发展中的规律，为实践提供理论指导，推动游戏教育不断发展。

结语

该研究考察婴幼儿早期教育游戏设计在认知发展过程中的作用，采用实验研究方法综合分析教育游戏设计在婴幼儿认知发展过程中所发挥的作用。结果发现经过优化后的早期教育游戏的游戏设计对认知能力的提高，游戏参与度和对游戏教育效果的满意程度都明显好于未优化的设计，上述研究结果说明针对性游戏设计能有效地促进婴幼儿认知能力的发展，提高家长及教育者满意度。具体而言，通过其趣味性，互动性与个性化等要素，成功地吸引婴幼儿参与其中，增加婴幼儿参与度与兴趣，这样既能使婴幼儿从游戏中得到愉快地感受，又能促进其认知能力的发展。但研究同时揭示出目前早期教育游戏设计存在设计缺陷，认知阶段错配，教育性和娱乐性失衡，家长和教育者参与不足等问题。针对上述问题，研究提出相关优化策略，主要有提高游戏设计质量，加强游戏与认知发展匹配度，优化游戏教育娱乐平衡，厘清家长及教育者参与策略等。

参考文献

- [1] 李小毅. 依托社区亲职教育课堂培养学生的幼儿游戏设计与指导能力——以学前教育专业为例[J]. 孩子, 2022(9): 35-37.
- [2] 王希婷. 皮亚杰认知发展理论在儿童早期教育中的影响及其在职业教育中应用[J]. 成长, 2022(4): 79-81.
- [3] 麦丽开姆·阿卜杜克日木. 学前教育专业游戏化教学设计策略[J]. 新智慧, 2022(2): 40-41.
- [4] 李光艺. 婴幼儿早教课程设计与实施的个案研究[D]. 东北师范大学, 2023.
- [5] 王翠霞. 学前教育游戏化教学设计对策分析[J]. 智力, 2023(27): 195-198.

作者简介：李国凤(1993—9)，女，汉，湖北武汉人，大学本科，湖北黄冈应急管理职业技术学院，助理讲师，研究方向为学前教育。