

幼儿数字感知能力培养的游戏化策略研究

李月燕

靖江市城北幼儿园

DOI:10.12238/eces.v6i3.8431

[摘要] 本文全面探讨了幼儿数字感知能力培养的游戏化策略。首先,阐述了数字感知能力在早期教育中的核心地位。接着,详细分析了当前幼儿数字感知能力培养的现状,包括教育政策与课程设置、师资力量与教学方法、以及家庭环境与社会支持等方面存在的问题和挑战。进一步,探讨了游戏化策略如何有效提升幼儿的学习积极性、认知与逻辑思维能力、社交技能,并通过即时反馈增强学习动力。最后,提出了具体的游戏化教学策略,如数字认知游戏、数量比较活动、故事与角色扮演、数字隐藏寻找游戏等,以促进幼儿数字感知能力的发展。

[关键词] 幼儿教育; 数字感知能力; 游戏化策略; 认知发展

中图分类号: G61 **文献标识码:** A

Research on the gamification strategy of young children's digital perception ability cultivation

Yueyan Li

Jingjiang City Chengbei Kindergarten

[Abstract] This paper comprehensively discusses the gamification strategy of cultivating children's digital perception ability. First, the central position of digital perception ability in early education is expounded. Then, the current situation of children's digital perception ability cultivation is analyzed in detail, including education policy and curriculum setting, faculty strength and teaching methods, as well as family environment and social support. Further, it also discusses how the gamification strategies can effectively improve children's learning enthusiasm, cognitive and logical thinking ability, and social skills, and enhance their learning motivation through immediate feedback. Finally, specific gamification teaching strategies are proposed, such as digital cognitive games, quantity comparison activities, story and role playing, and digital hidden search games, to promote the development of children's digital perception ability.

[Key words] early childhood education; digital perception ability; gamification strategy; cognitive development

引言

在当前的教育背景下,幼儿早期教育的重要性逐渐被广泛认识和重视。尤其是数字感知能力的培养,它不仅是幼儿数学思维发展的基础,更是其未来学习和生活中不可或缺的关键技能。幼儿时期是认知发展的关键阶段,此时通过适当的教学方法可以有效激发和加强儿童的数字理解和使用能力。然而,传统的教学方法往往忽视了幼儿的年龄特点和学习兴趣,这可能导致学习效果不佳,甚至影响儿童对数学的长期态度和兴趣。随着教育技术的发展,游戏化教学策略因其独特的吸引力和教育效果被逐渐应用于幼儿教育领域。游戏化学习通过结合游戏的趣味性和教育的目的性,为幼儿创造了一个既轻松又富有挑战性的学习环境。本文旨在探讨和分析游戏化教学策略在幼儿数字感知能力培养中的应用,以进一步优化幼儿的数字教学方法,使之更符合幼儿的发展需要和学习特点。

1 幼儿数字感知能力概述

在心理学中,数感(数字感知能力)是一个术语,用于假设某些动物,尤其是人类,具有生物学决定的能力,使它们能够表示和操纵大量数字。Stanislas Dehaene在他1997年出版的《The Number Sense》一书中推广了这个术语,但最初是由数学家Tobias Dantzig在他1930年的著作《数字:科学的语言》中命名的。在数学认知中如何定义数感也存在一些差异。例如,Gersten和Chard说,数字感“是指孩子对数字的流动性和灵活性,对数字含义的感觉以及执行心算、观察世界和进行比较的能力。在非人类动物中,数感不是计数的能力,而是感知集合中事物数量变化的能力^[1]。研究人员认为,在早期教育中,数感对儿童至关重要,此能力是数学思维发展的基础,对于幼儿未来的学术和日常生活技能均有深远的影响。全国数学教师委员会已将数感作为学前班至二年级数学教育的重点领域。其组成要素主要包括:

组成要素	描述
数字识别	幼儿能够认出不同的数字字符, 理解这些符号代表的数量概念。
数量对比	幼儿能够对比两个或多个数量的多少, 理解“多”与“少”的基本数量关系。
基本运算理解	在非正式的环境下, 通过游戏和日常活动, 幼儿开始理解加减等基本数学运算的概念。
数字能力	幼儿能够按照顺序排列数字, 理解顺序在数字世界中的应用, 如数数时的连续性。
问题解决	在面对需要数量判断的问题时, 幼儿能够运用已知的数字知识来寻找解决方案。

图1 幼儿数字感知能力的组成要素

2 幼儿数字感知能力培养的现状分析

2.1 教育政策与课程设置

当前, 国家教育政策逐渐将视线投向了幼儿基础教育的全面提升, 其中包括数字感知能力的培养。政策倡导在幼儿园阶段引入基本的数学概念和数字游戏, 以激发孩子们的兴趣和认知发展。然而, 课程设置在实际执行中往往受到资源分配的制约, 导致教育内容的质量和深度无法均衡发展。例如, 虽然多数幼儿园设有相关课程, 但这些课程的系统性和连贯性尚缺乏科学的课程设计理念^[2]。此外, 对于教学内容的更新和教师培训的频率亦未达到理想状态, 使得课程内容难以贴近最新的教育研究成果, 影响了教育政策的深入实施。

2.2 师资力量与教学方法

虽然政策上重视数字感知的培养, 幼儿教育中依然存在师资力量不足的问题。当前的师资队伍中, 专业背景多样, 但专门从事数学教育的教师比例不高, 缺乏足够的专业培训和实践经验。在教学方法上, 虽有教师试图将游戏化学习方法融入课程, 但多数情况下, 这些方法未能有效结合教学目标, 难以达到预期的教学效果。再者, 传统的教学方式如直接讲授仍占主流, 这种方式在培养幼儿主动探索和解决问题的能力方面存在明显限制。因此, 加强师资培训, 更新教学观念, 创新教学方法, 是提高数字感知能力培养效果的关键。

2.3 家庭环境与社会支持

家庭在幼儿数字感知能力培养中扮演着至关重要的角色。家庭环境的支持性可以显著影响幼儿的学习动机和能力发展。然而, 目前的现状显示, 许多家庭在提供数学学习资源和环境方面存在不足。父母可能因自身的数学焦虑或是缺乏相关知识, 难以有效支持孩子的数学学习。社会支持方面, 虽有各类早教中心提供数学启蒙课程, 但这些资源往往集中在大城市和经济较发达地区, 无法惠及所有家庭。并且, 社会对幼儿教育的投资侧重点更多在语言和艺术教育上, 数学教育相对较为忽视, 这需要通过政策调整和社会宣传来逐步改变。

3 游戏化策略在幼儿数字感知能力培养中的价值

3.1 提高学习积极性

游戏化策略通过将学习内容包装成游戏形式, 有效激发幼儿的学习兴趣和积极性^[3]。在这种策略下, 数字学习不再是枯燥的记忆或重复, 而是变成了解决谜题或完成挑战的过程。这种方法能够自然而然地吸引幼儿参与进来, 因为游戏本身就是他们日常生活中的一部分。更重要的是, 这种积极的参与感能够转化为学习动力, 使得幼儿在享受乐趣的同时, 增强了对数字和基本

数学概念的理解和记忆。

3.2 促进认知和逻辑思维发展

游戏化策略通过提供多样的问题解决情景, 促使幼儿在玩乐中使用数字进行思考和决策, 从而发展认知和逻辑思维能力。在游戏中, 幼儿需要识别数字、计算数量或逻辑推理, 这些活动是对幼儿大脑认知功能的直接刺激。此外, 通过连贯的游戏流程, 孩子们学习如何一步步解决问题, 这不仅加深了他们对数字操作的理解, 还锻炼了他们的逻辑思维和策略规划能力。

3.3 强化社交技能和团队合作

游戏化学习环境鼓励幼儿与同伴一起玩耍和学习, 这种互动促进了社交技能和团队合作精神的发展。在多人游戏中, 幼儿需要沟通和协作, 以达成共同的游戏目标或解决数学问题。这种合作过程中的交流, 不仅提高了他们的语言表达能力, 也让他们在实践中学习如何听取他人观点, 表达自己的想法, 并与他人共同工作。这些社交技能是孩子未来学习和生活中不可或缺的部分。

3.4 提供即时反馈和正向激励

在游戏化策略中, 即时反馈是其核心优势之一。当幼儿在游戏中完成一个任务或解决一个数学问题时, 系统立即给予反馈, 这种反馈可以是积分、奖励或进入下一级的机会。这种及时的正向反馈不仅能够强化幼儿正确的数字操作, 还能增强他们继续参与学习活动的动力。更为重要的是, 这种正向激励对于建立幼儿的自信心和自我效能感具有显著的促进作用。

4 幼儿数字感知能力培养的游戏化具体策略

4.1 数字认知游戏

数字认知游戏是提高幼儿数字感知能力的基础环节, 旨在通过直观的视觉呈现和互动的参与方式, 培养幼儿对数字的初步理解和识别能力。在这类游戏中, 可以运用多种形式和材料, 如数字拼图、数字配对卡或数字轨迹追踪等, 使幼儿在游戏中学习数字的形状、名称及其序列。具体实施策略如下: 设计一套包含数字0至10的大型地板拼图。每个拼图块上印有不同的数字和相应的图像表示(例如, 1个苹果, 2只猫等)。幼儿需要将拼图块按正确的顺序拼接在一起。此活动不仅锻炼了孩子们的手眼协调和精细运动技能, 而且通过图像的直观表达, 帮助他们理解每个数字代表的具体数量, 从而加深对数字的感性认识。

4.2 数量比较活动

数量比较活动是数字感知培养中的关键环节, 它通过具体的物理数量对比, 使幼儿能够直观地理解数字与实际数量之间的关系^[4]。这种活动通过实物操作和可视化对比, 帮助幼儿建立基本的数学逻辑思维。实施此类活动时, 可以采用多样的物品, 如水果、玩具或彩色球等。例如, 教师可以设定一个简单的场景任务, 比如“果园收获”, 在这个活动中, 幼儿需要从不同的篮子中收集特定数量的果实。每个篮子都标有数字, 指示需要收集的果实数量。幼儿的任务是比较哪个篮子的果实更多, 然后将果实从一个篮子转移到另一个篮子, 直到所有篮子中的果实数量相等。再者, 教师可以引入简易的数字游戏板, 如“谁的饼干多?”

游戏中,每位幼儿拥有一块装有饼干图案的板子,饼干的数量在1到10之间不等。孩子们需要比较自己板子上的饼干数量与同伴的多少,通过这种对比,加深对数量多少的认识和理解。这些活动不仅使幼儿在玩耍中学习数字和数量概念,还可以促进他们在实际操作中的观察、比较和逻辑思维能力的发展。通过结合直观的物理对比和简单的数学操作,幼儿能更深入地掌握数量关系,为更高阶的数学学习打下坚实的基础。

4.3 故事和角色扮演

在幼儿数字感知能力的培养中,故事和角色扮演是一种极具吸引力的方法,它通过将数字学习与叙事结合,使得幼儿在身临其境的情境中自然而然地使用和理解数字。例如,可以设计一个名为“魔法森林的数字任务”的故事,其中幼儿扮演小精灵,需要通过解决与数字相关的各种难题来帮助森林中的动物们。每一个任务都设计为一次小冒险,如帮助狐狸先生计算他需要多少苹果才能过冬,或者帮助小兔子数一数他收集到的胡萝卜数量是否足够。在这种活动中,教育者可以引导幼儿使用具体的道具,如数字卡或者计数珠,这样幼儿在完成任务的同时,也在无形中练习数字识别与基础运算。此外,通过与同伴的互动,幼儿不仅能够提高数字技能,还能在角色扮演中学习合作与分享的重要性^[5]。此类游戏的设计需确保故事内容简单有趣,数字任务适合幼儿的认知水平,以保证学习效果的同时,维持孩子们的参与热情。

4.4 数字隐藏寻找游戏

数字隐藏寻找游戏旨在通过寻宝游戏的形式提高幼儿的数字感知和空间识别能力。在这个游戏中,教育者可以在教室或户外游戏区域隐藏一系列的数字卡片。每张卡片上不仅标有数字,还可以配有相应的图案或颜色,增加识别的趣味性。游戏开始前,教师向幼儿介绍游戏规则:每个孩子或小组需要找到从1到10的所有数字卡片。找到数字的孩子需要大声读出数字,并将其带回起点,放置在一个大号的数字板上。此游戏可以通过设置不同的难度级别来适应不同年龄段的幼儿,如增加数字范围或引入简单的加减运算,例如找到数字5后需要找到比5大2的数字。这

种游戏不仅锻炼了幼儿的数字识别能力,还激发了他们的运动能力和探索精神。通过在游戏中设置具体目标和即时反馈,幼儿在完成任务的同时获得成就感,这种正向反馈极大地提升了学习的动力和效率。此外,通过团队合作完成寻找任务,孩子们的社交技能也得到了相应的提升。

5 结语

本文讨论的游戏化策略,如数字认知游戏、数量比较活动、故事和角色扮演以及数字隐藏寻找游戏,皆在提高幼儿学习积极性、促进其认知和逻辑思维发展、增强社交技能和团队合作精神方面。未来的研究和实践应继续探索和优化这些策略,以适应不同教育环境和幼儿的个别差异。特别是在教育技术快速发展的今天,利用数字媒体和互动技术进一步丰富游戏化学习的内容和形式,可能会为幼儿的数字学习带来更多创新和有效的教育解决方案。此外,加强跨学科研究,探索游戏化策略与幼儿其他认知和社会能力发展的关联,也是未来研究的重要方向。

[参考文献]

[1]于丽梅.利用具身游戏提升幼儿数数能力的实验研究[D].吉林外国语大学,2021.

[2]江晓萍.基于具体游戏情境的幼小科学衔接实践——以幼儿园数学活动为例[J].新班主任,2024,(17):8-10.

[3]徐歆好,杨妍璐.如何抓住幼儿的数学敏感期[J].家庭教育,2024,(10):21-23.

[4]刘红英.基于教育数字化转型背景下培养幼儿教师数字素养的实践与探索[C]//成都市教育学会,成都市教育科学研究院.成都教科院建院66周年学术交流暨成都市教育学会2023年学术活动(年会)论文集.成都市第一幼儿园,2023:8.

[5]何楚.幼小衔接背景下的大班幼儿数学概念的建构[J].名师在线,2023,(34):70-72.

作者简介:

李月燕(1973--),女,汉族,江苏靖江人,本科,一级教师,研究方向:学前教育。