



Y3300926

分类号_____

UDC_____

密级_____

编号_____

华中师范大学
硕士学位论文

信息技术与幼儿园教学活动
整合的实证研究

学位申请人姓名：薛飞

申请学位学生类别：全日制硕士

申请学位学科专业：教育技术学

指导教师姓名：陈靓影 教授



硕士学位论文
MASTER'S THESIS



硕士学位论文

信息技术与幼儿园教学活动整合的实证研究

论文作者：薛飞

指导教师：陈靓影 教授

学科专业：教育技术学

研究方向：教育信息化

华中师范大学国家数字化学习工程技术研究中心

2017年5月



硕士学位论文
MASTER'S THESIS

Practical Research on the Integration of Information Technology and Kindergarten Teaching Activities

A Thesis

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement

For the M.S. Degree in Educational Technology

By

Xue Fei

Postgraduate Program

National Engineering Research Centre for E-Learning

Central China Normal University

Supervisor: Chen Jingying

Academic Title: Professor

Signature 

Approved

May, 2016



华中师范大学学位论文原创性声明和使用授权说明

原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的研究成果。除文中已经标明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：

日期：2017年6月1日

学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解华中师范大学有关保留、使用学位论文的规定，即：研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属华中师范大学。学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以允许采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后遵守此规定）

保密论文注释：本学位论文属于保密，在____年解密后适用本授权书。

非保密论文注释：本学位论文不属于保密范围，适用本授权书。

作者签名：

日期：2017年6月1日

导师签名：

日期：2017年6月1日

本人已经认真阅读“CALIS 高校学位论文全文数据库发布章程”，同意将本人的学位论文提交“CALIS 高校学位论文全文数据库”中全文发布，并可按“章程”中的规定享受相关权益。同意论文提交后滞后：半年；一年；二年发布。

作者签名：

日期：2017年6月1日

导师签名：

日期：2017年6月1日



摘 要

随着信息技术的迅猛发展,教育信息化受到国家和各界人士的重视。教育信息化从高等教育、中小学教育逐步发展到学前教育领域。学前教育与其他教育不同,其教学内容及方式并未规范统一,并且学前教育对象,即幼儿的身心发展特征较为特殊,求知欲强,且对世界充满好奇,为了更好地开发幼儿的潜能,要适宜地运用信息技术,开发幼儿学习的优质数字化教学资源,优化学前教学活动,促进幼儿身心健康发展。目前教育信息化在学前教育中取得了不错的成绩,信息技术提供的丰富多彩的教学资源,大大激发了幼儿的学习兴趣,促使幼儿主动进行学习,然而仅基于视音频多媒体的教学缺少与幼儿的互动,感染力不够,并且资源内容没有与幼儿园教学活动深度融合,没有充分发挥信息技术在幼儿园教学中的有效性。单纯基于多媒体的教学方式难以满足幼儿认知的深层次需求,因此,本研究将信息技术与幼儿园教学活动深度融合,设计了一套符合幼儿认知发展的数字化教学活动并进行了实证研究,以下是本文的研究内容:

(1) 结合相关理论、幼儿园指导大纲及一线教学经验以及信息技术的特点设计幼儿园教学活动。基于建构主义学习理论、皮亚杰认知发展理论和沉浸理论的理论知识,通过《幼儿园教育指导纲要》所提出的课程目标、内容及形式,依据以幼儿为主体、兴趣为先、多感官交互和整体合一的原则,并结合幼儿发展特点及一线教学经验设计教学活动。

(2) 利用幼教白板平台实现数字化教学活动,将多重资源进行整合。本研究特色即以信息技术作为纽带,将学前教育的健康、语言、社会、科学、艺术五大领域课程整合到一起,互相渗透,实现有机融合。同时,将信息技术融合到幼儿园的各种活动,尤其是游戏活动中,使之成为儿童学习环境的有机组成部分,实现信息技术与教学活动深度融合。

(3) 在幼儿园开展实证研究。通过观察分析法对幼儿进行活动观察并记录,利用数学活动游戏性量表对幼儿进行测评比较,同时对个别幼儿进行针对性的干预,最后结合教师的访谈结果,得出以下结论:数字化教案的使用提高了幼儿的学习兴趣、学习态度及社会交往能力,增强了课堂交互,使幼儿在教学活动中愉快的进行学习,对应的教师活动实施反馈也进一步证实了幼儿园电子教案的正面影响,提高了教学效果,证实了数字化教学活动的有效性。

关键词: 信息技术; 幼儿教学活动; 深度融合; 实证研究



Abstract

With the rapid development of information technology, education informatization has been taken seriously by countries and personages of all circles, education informatization is also started from higher education, primary and secondary education, and gradually spread to the field of preschool education. But preschool education is different from compulsory education, its content and form has not unified standard, and the characteristics of physical and mental development of preschool education is a special object, children that are in a special period of development, strong thirst for knowledge, and are curious about the world, in order to better develop children's potential, It is necessary to use information technology to develop the quality of digital teaching resources, optimize the teaching activities of preschool education, and promote children's learning and healthy development. In recent years, education informatization has achieved good results in the field of preschool education, Rich and colorful information provided by the information technology, greatly stimulate children's interest in learning, promote children's learning initiative, but the traditional media highlights many problems in this process, such as the traditional media lack of interaction with the children, the infection is weak, most importantly, due to the lack of teaching guidance of information technology and teaching activities of kindergarten, greatly reduced the effectiveness of curriculum implementation. The traditional multimedia teaching mode has been difficult to meet the needs of children's cognitive deep, therefore, the researchers will be the integration of information technology and the kindergarten teaching activities, designed a suit of children's development of digital teaching activities and the empirical research, the research content of the paper is as follows:

(1) Combining with the related theories, the outline of kindergarten and the teaching experience of the first line, the kindergarten teaching activities are designed. Based on the constructivist learning theory, Piaget's theory of cognitive development and the flow theory, through the curriculum objectives, content and form proposed by "kindergarten education guidelines", based on the principle of taking children as the main body, interest as the first, multi sensory interaction and integration as a whole, and combining with the characteristics of children's development and teaching



experience, the author designs teaching activities.

(2) The use of kindergarten whiteboard platform to achieve digital teaching activities, the integration of multiple resources. With the information technology as the link, we can integrate the five fields of health, language, society, science and art in preschool education, and realize the organic integration. At the same time, the integration of information technology into kindergarten activities, especially in games and educational activities, make it an integral part of children's learning environment, the integration of information technology and teaching activities.

(3) Empirical research in kindergarten. Through the observation and analysis of the activities of children observed and recorded, the use of mathematical activities of the game scale to evaluate the comparison of children. At the same time, the intervention of individual children is carried out. Finally, combining with the results of teachers' interview, it is concluded that the use of digital lesson plans not only improve the children's learning interest, learning attitude and social communication skills, but also enhances the classroom interaction, make children happy to study in the teaching activities. The corresponding teacher feedback also further confirms the positive impact of the kindergarten e-lesson plans, improves the teaching effect and confirms the effectiveness of the electronic lesson plans.

Keywords : Information technology; Preschool teaching activities; Deeply integration; Empirical study



目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
1 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.1.1 学前教育信息化相关政策支持.....	1
1.1.2 课程教学的改革与发展需要依靠信息技术与课程整合做基础支持..	1
1.1.3 学前教育领域信息技术与教学活动整合现状的思考.....	2
1.2 国内外研究现状.....	3
1.2.1 国内研究现状.....	3
1.2.2 国外研究现状.....	4
1.2.3 讨论分析.....	5
1.3 研究目的及研究意义.....	6
1.4 研究内容及论文组织结构.....	7
2 研究的理论基础及幼儿教学实践分析.....	9
2.1 信息技术与教学活动整合的理论基础.....	9
2.1.1 建构主义学习理论.....	9
2.1.2 皮亚杰认知发展理论.....	9
2.1.3 沉浸理论.....	10
2.2 教学实践分析.....	10
2.2.1 信息技术应用于幼儿教学活动的现状分析.....	10
2.2.2 实际教学案例问题及分析.....	14
2.3 本章小结.....	16
3 信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案设计与实现.....	17
3.1 前期要素分析.....	17
3.1.1 教案课程的目标.....	17
3.1.2 教案课程的内容.....	19
3.1.3 教案设计的课程形式.....	19
3.2 设计原则.....	20
3.2.1 以幼儿为主体.....	21
3.2.2 兴趣为先.....	21



3.2.3 多感官交互	22
3.2.4 整合一体	22
3.3 幼儿发展的特点	22
3.4 课程教学设计框架	23
3.5 信息技术辅助幼儿教学的电子教案实现	24
3.5.1 幼教白板平台	24
3.5.2 幼教白板平台的总体界面设计	24
3.5.3 幼教白板平台的框架及使用介绍	24
3.6 幼儿电子教案案例	28
3.6.1 案例一：灵活的点数	28
3.6.2 案例二：找规律，来排序	31
3.6.3 案例三：小猴分香蕉	33
3.6.4 案例四：小猫吃鱼	35
3.7 本章小结	36
4 基于幼儿园电子教案的实证研究	37
4.1 实验研究四要素	37
4.1.1 实验对象	37
4.1.2 实验变量	37
4.1.3 实验研究方法	38
4.1.4 实验研究过程	39
4.2 活动过程观察	40
4.3 教学反馈	44
4.3.1 幼儿游戏性反馈	44
4.3.2 教师活动实施反馈	48
4.3.3 幼儿个案干预反馈	51
4.4 研究结论	51
4.5 本章小结	52
5 总结与展望	53
5.1 本文总结	53
5.2 工作展望	54
参考文献	55
致 谢	58



1 绪论

1.1 研究背景

1.1.1 学前教育信息化相关政策支持

学前教育信息化是教育信息化的一个分支，是学前教育发展的新趋势，而学前教育信息化的进步离不开国家相关政策的支持。我国早在 20 世纪 90 年代末就提出了教育信息化的概念，并对此进行了深入的探讨及研究，而伴随着教育信息化的快速发展，学前教育信息化也应运而生。

我国在大力发展教育信息化的同时，给学前教育信息化提供了一个良好的外部环境。在 2000 年 10 月的全国中小学教育信息化的会议上，教育部就提出用 5-10 年时间，将信息技术教育在中小学中进行普及，通过信息化促进教育现代化的发展，并以此来实现基础教育的跨越式发展^[1]。10 年后的《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》中明确指出必须高度重视信息技术，并首次将学前教育摆到了教育战略的重要位置，要加快教育信息化进程，大力发展学前教育^[2]。同时，2016 年的“十三五”规划（2016—2020 年）中也提出了发展学前教育，推进教育信息化，发展远程教育，扩大优质教育资源覆盖面^[3]。学前教育信息化政策促进了幼儿园教学活动的信息化发展。

1.1.2 课程教学的改革与发展需要依靠信息技术与课程整合做基础支持

在我国教育领域，信息技术在中小学中运用较早，并通过长时间的试验和相关的理论研究，得到了迅速的发展。从传统的黑板和粉笔的书面式讲解到使用投影技术展示 ppt 的多媒体教学，再到现在的电子白板的交互式教学，随着信息技术水平的进一步提高，各种新型技术的涌现，教育工具和教育手段也在这个进程中不断革新。而与此同时，这些新技术的产生，促进了课堂教学的方式以及学习方式的变化。

信息技术在一定程度上改变了传统课堂的教授模式，将传统教学中的“以教师为中心”的简单教学模式逐步替换为“以学生为主体，教师为主导”的创新教学模式^[4]。近年来，可汗学院、慕课、翻转课堂以及微课等新型课程教学方式的突起，正是信息技术与课程进一步整合的最好验证。这些新型课程教学方式一方面促进了课程教学的改革和发展，改变了学生的传统学习方式，另一方面让学生选择性地个性化学习，受到了社会各界的一致好评。



1.1.3 学前教育领域信息技术与教学活动整合现状的思考

学前教育的关键是通过孩子的兴趣和经验来实现面向目标的学习活动。信息技术为学前教育提供了多种类型的教育教学资源，激发了幼儿的学习兴趣，促使幼儿主动进行学习，信息技术在该过程中已经成为学前教育的认知工具，亦或是说信息技术成为辅助教师教学过程的重要工具^{[5][6][7]}。

在学前教育中，随着信息技术与幼儿园教学活动整合的不断发展，逐步地凸显出了相关问题。首先，学前教育领域基础设施建设薄弱，我们国家对于该领域信息化发展的经费投入度不够，据资料统计，我国在学前教育上所投入的总花费只占教育总投入的1.3%，对比国际上的其他国家，连其三分之一都不到，由于我国对于学前教育的投入少，保障水平低，致使了民办幼儿园的疯长^[8]，2010年统计的数据中显示在中西部地区民办幼儿园所占比例高于80%^[9]。部分民办幼儿园缺少政府及相关社会资源的支持，因此基础设施建设薄弱，脱离了信息技术发展的轨道^[10]。学前教育信息化在不同地域的水平差别也非常明显，东部发达区域信息化设施投入早，进展速度较快，而西部地区学前教育信息化的发展未得到相应的支持和重视，因此发展缓慢。

其次，学前教育信息技术相关资源较为贫乏，其数字化教学的建设也因此受阻。虽然已有一些学前教育资源库、幼教主题论坛、各领域课件制作素材库以及各省市教育部门建设的学前教育网站，但是针对于幼儿进行专项教学的资源较少，相关的幼儿学习平台在国内还不够成熟，缺少将幼儿教学的各项资源进行整合教学的软件或平台。

此外，在教师教学方面，我国幼儿园的一线工作者因为缺乏相对应的培训，信息素养整体水平不高，对比中小学而言，还有很大差距，另外农村的幼儿园教学工作者对比城镇的来说，不管是信息化相关素材的使用，还是多媒体课件的设计以及制作水平都显得异常欠缺^[11]。同时，由于存在“信息技术万能论”，使得信息技术的使用变得随意，教师在开展课程之前未进行深入的思考，滥用或随意使用信息技术，导致课堂效率低下，因此需要整合相关信息资源的一个教学平台，来指导教师对幼儿的针对性教学。

针对上述信息技术在学前教育中所呈现的问题，本文将信息技术与幼儿园日常教学活动进行深度融合，结合幼教白板平台设计了一套符合幼儿发展的数字化教学活动，该套电子教案操作简单，易于使用，教师上手速度快，解决了教师学习使用花费大量时间的问题。数字化教学活动整合了各类教学资源，并且对教学活动的针对性设计给了教师一个教学的指导方向，减少教师的对各类信息素材的



滥用情况,并且增强了幼儿与信息化资源的互动,激发了幼儿教学活动的积极性。同时针对课程融合不够的问题,该套数字化教案将幼儿发展的五大领域课程整合到一起,实现了信息技术与幼儿活动的融合。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内研究现状

我国有关学前教育的工作者也对学前教育信息化进行了深入的研究,通过分析国外学前教育信息化工作基础上,开始本国的学前教育信息化研究。

国内对学前教育信息化的研究始于2004年,刘彤在对计算机技术应用于美国幼儿园教学活动展开研究,提出要以幼儿学习需求为出发点,将计算机技术与教学活动进行整合^[12]。紧接着,2006年,高爽在《信息技术对学前教育影响》这篇文章中进一步对信息化资源在学前教育领域中应用做了相关探讨,从电视、计算机技术和网络技术这三个方面着手,论述信息技术对学前教育发展的影响及这三方面各自在学前教育中的应用^[13]。2007年刘珍芳首次提出了学前教育信息化的概念,并对浙江省学前教育信息化中基础设施建设、园长现代化教学意识、教师信息素养以及接受培训情况进行了调查,并提出了相应的对策^[14]。同年,郝兆杰、梁芳芳等人针对“五大领域活动案例”将《学前教育教师研修课程资源》中的视频进行分类,并从信息技术应用时长、媒体元素、信息技术应用策略、信息技术覆盖率等维度进行分析,发现信息技术在幼儿园教学活动中的应用不够完善,依旧存在一些问题,并据此给出了对应的指导建议^[15]。2008年何凡在文章中探索了多媒体技术在幼儿园的五大领域中合理运用的方法,给出了指导方案^[16]。2013年《学前教育信息化》中汪基德、朱书德及张琼对学前教育信息化有了初次的解读,结合国外学前教育信息化定义以及国内相关概念进行归纳,给学前教育信息化的内涵进行了具体化的定义^[17]。2015年郭海军、杨丽从最近6年的期刊杂志中查阅了大量关于学前教育信息化的理论文献,并用Citespace进行了分析统计,从信息化建设、信息技术教育应用、幼儿园教师信息素养和信息化评价指标体系等四个方面着手,对国内学前教育信息化现状及对策研究做了相关综述^[18]。

学前教育信息化对幼儿自身发展影响方面,国内的学前教育工作者也对此开展了相应的研究。李定荣就从幼儿语言学习这个角度出发,设计了多媒体学习情境,并进行实证研究证实了对信息技术辅助的学习情境对幼儿语言的学习有促进作用^[19]。王淑丽从幼儿的注意力、记忆力以及视觉思维这三个维度论述了信息技术应用于教学对幼儿认知发展所产生的积极作用^[20]。何磊及黄艳霞等人在《信息



技术与幼儿教育的整合》中通过融合的内涵和实践模式展开研究，由于信息技术的多样性，在课堂教育教学中有显著成效，促进了幼儿的全面发展。

总的来看，近年来学前教育信息技术不断发展，信息技术在学前教育中呈现积极的影响，国家和社会都意识到信息技术运用于学前教育的必要性，于是学前教育信息化基础设施的投入也在不断增加，教师利用各类信息资源进行幼儿教学的能力较以往也有跨越式的提升，但与其他领域教育信息化相比，学前教育信息化还是相对滞后些。主要内容表现为：幼儿园教学中，教师使用信息技术时，没有明确的定位，教学效率不高；专门针对学前教学的信息化基础设施以及软件建设的投入有待提高；城乡差距悬殊，区域发展不均衡；教师的信息素养能力不足且缺乏相应的信息技术教学培训辅导^[21]。当前，信息技术促进学前教育教学效果的提升还没有明显的体现。

1.2.2 国外研究现状

学前教育信息化在我国才刚刚起步，但是在世界其他发达国家却早已在 20 世纪 80 年代对 ICT (Information and Communication Technology) 在学前教育中的应用进行了系统的探讨并取得了丰硕的成果。

国外信息技术辅助幼儿园教学的实践研究比较丰富，研究认为 ICT 对幼儿的语言、社会化、艺术力培养均具有积极的影响作用^[22]。来自于加拿大麦吉尔大学、肯考迪亚大学及雪尔顿学院的三名教授通过实验证实了信息技术对幼儿语言培养上阅读能力的重要作用。该实验研究对象为 8 名阅读水平相对薄弱的 5 岁幼儿，让其每天保持参加 20 分钟由教师结合多重理论设计的技术支持教学活动，并维持两周的时间，实验表明信息技术的合理引入在幼儿培养阅读知识与能力的过程起了纽带的作用，幼儿阅读能力明显提高^[23]。同时，应用 ICT 辅助教学也可以提高儿童社会性的发展。如在信息化环境下，儿童与数字化资源的交互可以促使与其他幼儿的合作及交流的能力^[24]。在艺术培养方面，针对音乐教育，Panagiotakou C 挑选了年龄在四岁至六岁的孩子进行了实验，一组幼儿使用电脑鼠标，另一组幼儿使用自动语音识别技术^[25]。以刺激其固有的音乐技能，通过与计算机和其他额外的视听媒体的互动来进行测试^[26]。总的来说，音乐能成功有助于儿童的音乐学习、创造力和认知能力的发展。自动语音技术可以激发他们的兴趣，让幼儿在音乐教学活动中集中注意力^[27]。分析上述研究可以发现信息技术对幼儿的发展起着积极的作用。

全美幼教协会 (National Association for the Education of Young Children, 简称 NAEYC) 作为学前教育领域的权威机构，在 1996 年发布的立场报告《技术与 3-8



岁儿童》^[28] (Technology and Young Children - Ages 3 through 8) 中对信息技术如何更好地应用于学前教育给出了相关的理论指导,并在信息技术定位上指出计算机不能替代早期教学活动和材料,只能作为辅助教学^[29],并于2012年对其做了进一步修订,与弗雷德·罗杰斯中心(Fred Rogers Center)联合发布了新的研究报告—《技术和交互式媒介作为工具应用于0-8岁儿童早期教育方案》(Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8),进一步完善了技术与学前教育深度融合的理论基础。

“小小探索者(Kid Smart)”是IBM公司的学前教育实践项目,发展至今已有十余年的历史,足迹遍及世界五大洲几十个国家。其中,我国已有600多所幼儿园和特殊教育学校与之建立了项目合作伙伴关系。该项目通过捐赠儿童电脑及配套的幼儿教学软件为基础,将信息技术整合到幼儿园课程中,调动幼儿主动进行探索及求知,让幼儿尝试积极解决问题,启发他们对科学领域的兴趣,同时通过对幼儿教师的培训帮助提高教师的教育信息化水平,从而更加有效地利用信息技术对儿童学前教育进行改革和探索,逐步转变教学方法和模式,促进优质教育资源的共享,达到提高学前教育的整体水平的终极目标。

1997年,联合国教科文组织教育信息技术研究中心(UNESCO Institute for Information Technologies in Education,简称IITE)在莫斯科成立,旨在提升联合国教科文组织成员国合理运用信息和通信技术的能力。该研究中心2010年开始实施“认识ICT在早期教育中的潜力”项目,并通过研究来自17个国家(包括俄罗斯、挪威、巴西等)的幼儿园和学前教育中心应用ICT的实例来分析ICT在学前教育中的运用方法及其利弊,研究表明,创造性地将ICT整合到学前教育中能够有效促进幼儿的身心发展。

1.2.3 讨论分析

通过上述分析,对比国内在学前教育信息化上的研究,国外研究开展早,意识相对更加超前,在该领域积累了丰富的理论,并展开了大量的实践,证实了信息技术运用于学前教育促进幼儿的多项能力的发展。国外的相关研究值得我国借鉴及引用,但国外的研究不符合中国的国情,并不能照本宣科,针对于我国学前教育领域的发展现状,需要进行针对性的分析及设计。

国内相关学者也针对学前教育信息化做了一定的研究,研究发现我国学前教育信息化相对于其他教育领域而言,发展缓慢,虽然国家及各机构对学前教育信息化发展都表明了积极的态度,但其开展却不尽人意,幼儿园教师在运用各项信息技术开展幼儿园课程教学中尚存在许多的问题,信息化促进学前教育提升



的效果不显著，缺乏适宜的教学资源整合平台，因此须采取相关对应举措，提高幼儿园课程实施的质量，更有效地对幼儿进行教学。

基于信息技术在幼儿园教学中所存在的问题，本研究将信息技术与幼儿园的教学活动进行深度整合，融合幼儿发展的五大领域设计了一套符合幼儿发展的数字化教学活动。信息技术在幼儿教育过程中扮演着辅助的角色，应明确幼儿的具体需要，选择合适的技术和软件，通过一种适宜的教学方法进行使用，进而促进幼儿的学习发展。以信息技术作为纽带，能够将学前教育的健康、语言、社会、科学、艺术五大领域课程整合到一起，互相渗透，实现有机融合。同时，将信息技术融合到幼儿园的各项活动，尤其是游戏活动及教育教学活动中，使其成为儿童学习环境的重要组成部分，实现信息技术与日常课程的融合。通过融合，教师改变了传统的教学结构，按照儿童的活动计划或主题统筹安排，利用信息技术营造自主化、交互式、资源共享型的数字化学习环境，极大程度地提高儿童的认知和社会性发展能力，实现更好的教学效果。

1.3 研究目的及研究意义

1、研究目的

基于信息技术应用于幼儿园课程教学中出现的问题，本研究运用幼教白板平台将各项资源进行整合，将信息技术与幼儿园教学活动深度融合，设计了一套符合幼儿认知发展的高效、高质量的数字化教学活动并开展了实证研究，验证其有效性。

2、研究意义

首先，本文利用幼教白板平台将各类信息化资源与幼儿园教学实践活动相结合，融合幼儿园的各个领域内容，设计出合理并且有效的教学课程，将五大领域课程融合起来，为幼儿提供多元化的学习资源，并通过交互的特性提升幼儿的学习兴趣以及探知欲，丰富幼儿的教学活动，解决了资源不均融合不够的问题。

其次，通过对幼教白板平台教学在幼儿园中的实践考察与研究，为国内幼儿教育相关机构、工作者以及家长提供参考与借鉴，方便幼儿园教师开展教学，改善教育质量，提高教学水平，并且通过与幼教白板的交互式教学，来支持幼儿教育实践活动，提高幼儿的学习兴趣，改善活动的教学效果。



1.4 研究内容及论文组织结构

1、论文主要内容

针对上节所描述的研究目的，本文的主要工作和内容有：

(1) 以3-6岁儿童为主体研究对象，依据建构主义学习理论、皮亚杰认知发展理论和沉浸理论，并结合幼儿园指导纲要所提出的课程目标、内容及形式，通过以幼儿为主体、兴趣为先、多感官交互和整体合一的原则，并辅以一线教学经验设计出高效、高质量的幼儿园教学活动。

(2) 运用幼教白板平台将各项资源进行整合，实现数字化教学活动。以信息技术为纽带，整合学前教育的五大领域课程，实现信息技术与幼儿园课程的有机融合，同时渗透到幼儿园的各种活动，如游戏和教学活动，使其成为教学环境的组成部分，实现信息技术与教学活动的融合。

(3) 对基于幼教白板平台所设计的幼儿园教学活动教案进行实证研究。以3-6岁幼儿为对象，针对性抽取中班的学生，使用所设计的教学课程，结合幼教白板平台进行教学，从理论和实验数据上去分析幼教白板平台辅助教学的合理性和有效性。

2、论文主要组织结构

本文共分为五章，具体结构如下：

第一章绪论，介绍了学前教育信息化的相关研究背景，提出了信息技术与学前教育融合的相关问题，并概述了信息技术与教学活动整合现状及国内外研究现状，确定了本文研究目的及内容。

第二章首先介绍了本文研究的相关理论基础（建构主义学习理论、认知主义学习理论以及沉浸理论），然后对幼儿园的教学实践进行分析，分别通过问卷调查的方法以及观察记录的方法来对传统环境下幼儿教学所出现的问题进行解析，依据实践经验以及理论基础来为电子教案的设计提供参考。

第三章介绍了信息技术与幼儿园教学活动整合的数字化电子教案设计。具体包括对前期要素的分析，依据以幼儿为主体、兴趣为先、多感官交互以及整合一体的原则，在幼儿发展特点的基础上，结合幼儿园指导大纲对电子教案进行系统的设计，并依托于幼教白板来实现。

第四章是基于幼儿园电子教案的实证研究。首先明确实验研究的四个要素，实验对象是各项水平及年龄相近的中班幼儿，实验变量是所设计的幼儿园电子教案，实验的研究方法有文献分析法、案例分析法、问卷调查法、访谈法、观察分



析法和比较分析法，研究过程则是具体的实施过程，在实施过程中，进行数据的采集，通过对数据的分析及统计，再结合对教师的访谈来得出研究结论。

第五章则是对本研究的总结以及展望，总结了本文的相关工作以及研究结果，由于能力有限存在一些不足，指出了研究待完善的内容及未来的工作方向。



2 研究的理论基础及幼儿教学实践分析

传统多媒体在幼儿园课程教学应用中普遍存在一些问题，本研究对所调研的幼儿园进行观察，并进行相关记录，分析出当前问题以及对应改善点，结合认知主义学习理论等相关理论知识，总结出信息技术与幼儿园教学活动整合的理论基础及注意点。

2.1 信息技术与教学活动整合的理论基础

幼儿的教育阶段是一个人教育与发展的奠基时期，同时也是智力开发以及人格健全的关键时期，是幼儿的身心从最初的不定性发展到定型的过渡期，在这个时期，培养了幼儿许多重要能力、个性和品质，因此，需要良好的教育理论引导，从而进行相关的教学设计，使幼儿在认知、情感等多方面得到健康发展。

2.1.1 建构主义学习理论

瑞士学者皮亚杰在建构主义学习理论中提出了“幼儿认知发展阶段”的概念，幼儿是在与周围环境的“同化”和“顺应”中自主建构知识的。建构主义学习理论认为，知识是由学生自主建构的，而不是教师传授的，也就是说知识是由学习者在一定的情景，即在社会生活中，借助教师或一起学习的伙伴的帮助，即他人的帮助，将某些必要的学习资源和自己已有的相关知识进行结合，通过“意义建构”的方式来获得的^[30]，所以在幼儿的教學过程中，不仅需要教师的正确指引，学习伙伴的互相合作，还需要幼儿自主进行探索。

建构主义学习理论强调在学习过程中学习者自主学习以及主动建构的必要性，并指出了教师作为组织、引导及促进者的引领作用，因此这种理论引起了教学内容、方式和方法的变革，并让教育工作者对如何帮助幼儿主动建构知识这个问题进行深入的思考与探索。

2.1.2 皮亚杰认知发展理论

皮亚杰的认知发展理论对幼儿认知发展阶段进行了划分，其中 3-6 岁的幼儿处于其中的第二个阶段，即前运算阶段（Preoperational Stage），该阶段的幼儿将感知动作内化为表象，并通过符号功能借助表象来进行思维，最后实现了思维的飞跃^[31]，其特点有泛灵论、自我中心主义、思维的不可逆性、缺乏守恒以及不能理顺整体和部分的关系。在这个过程中，和传统教学模式相比，信息技术在培养学生自学能力方面上有更好的效果^[32]。



认知发展理论还指出了情境的重要性,学习者参与基于社会情境的实践活动是个人知识结构形成的源泉,学习者在特定情境中所获得的知识比在常规环境中所获得的知识更深刻、更牢固,情境决定了认知过程的本质^[33]。学生在具体的学习环境中寻求知识,因此,教学过程中需要让学生在知识产生的特定社会情境中进行学习^[34]。学生只有进入其中,才能获得真知^[35]。以皮亚杰认知发展理论为基础,通过信息技术创设相应的教学情境有利于提高学生的认知效果。

2.1.3 沉浸理论

1975年,美国学者 Mihaly Csikszentmihalyi 提出了著名的沉浸理论(Flow Theory)。该理论指出在活动中被某种情境吸引,于是忽略并过滤掉不相干的知觉,进入了一种完全沉浸的状态^[36]。其中沉浸理论的主要特征有两个:在活动中的完全专注以及活动中被引导出来的心理享受。通过学习者的沉浸体验,可以提高教学的效果,以达到巩固教学的目的。

幼教白板所创设的交互式学习环境,可以让学生很容易地过滤周围的不相干因素,将注意力完全集中到学习内容上,即进入到沉浸状态中,从而享受由此带来的乐趣和满足感。信息交互易于引发学生产生沉浸体验,从而有效提高教师教学的学习效果。

综上所述,无论是建构主义学习理论还是皮亚杰认知发展理论,亦或是沉浸理论,都从根本上体现了以学习者为中心,并将学生视为主动的、积极的知识探索者。学生为主体,而教师则为主导地位,理论基础与《幼儿园教育指导纲要(试行)》所提出的教学理念完全一致,因此,信息技术与幼儿园教学活动的整合是必然的,也是必须的。

2.2 教学实践分析

2.2.1 信息技术应用于幼儿教学活动的现状分析

本论文针对的是江苏省常州市新北区某幼儿园展开的实证研究。该幼儿园建于60年代,2005年易地新建,园内共有15个班级,大、中、小班各5个,共有教职工45名。该幼儿园信息化配备设施完善,从园长到普通教师都重视信息技术在幼儿园教学活动中的使用,从多方面进行考虑,本文认为该幼儿园具有一定代表性,具备信息技术与幼儿园教学活动整合的实证研究调研的条件。

本文在实证研究之前,为了解幼儿园教师在课程教学中使用信息技术情况,设计并发放了调查问卷,调查对象为圩塘中心幼儿园的教师,共发放问卷30份,



回收问卷 30 份，该问卷有效率为 100%，问卷见附件 1《信息技术应用于幼儿园教学活动的问卷调查》，该问卷共有十二道题，九道单选题，三道多选题。通过问卷的调查及数据的统计，初步了解了信息技术应用于幼儿园教学活动的现状及该幼儿园一线教师对信息技术与幼儿园教学活动整合的态度。具体分析情况如下：

1、关于信息技术应用于幼儿园教学活动，教师对此的态度

绝大部分老师认为在幼儿园教学活动中使用信息技术是有必要的，并且信息技术对幼儿的的教学起着积极的作用，如图 2.1 及图 2.2。

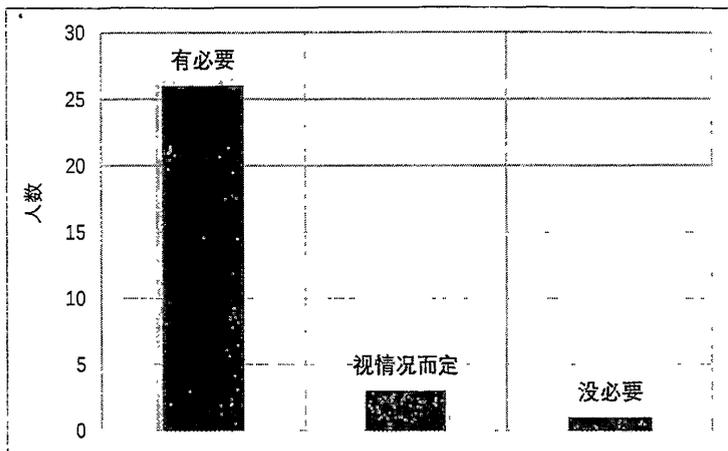


图 2.1 信息技术参与幼儿教学的必要性

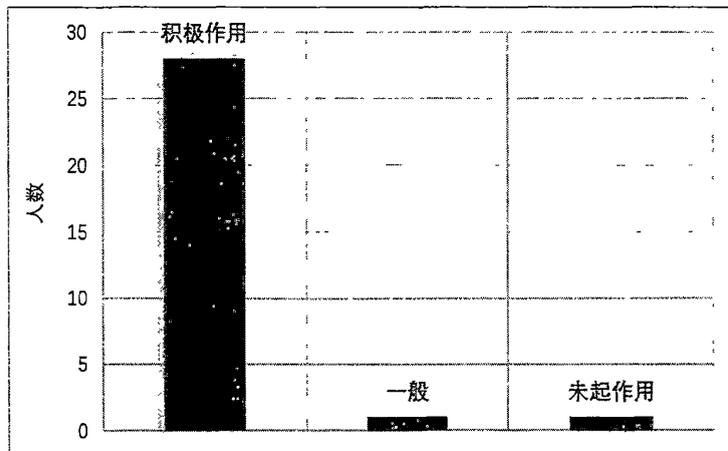


图 2.2 信息技术对幼儿课程所起的作用

2、教师教学资源的使用情况

首先，教师在开展幼儿教育时，使用信息技术的频率也很高，70%以上的教



师使用信息技术的频率超过 50%，如图 2.3。

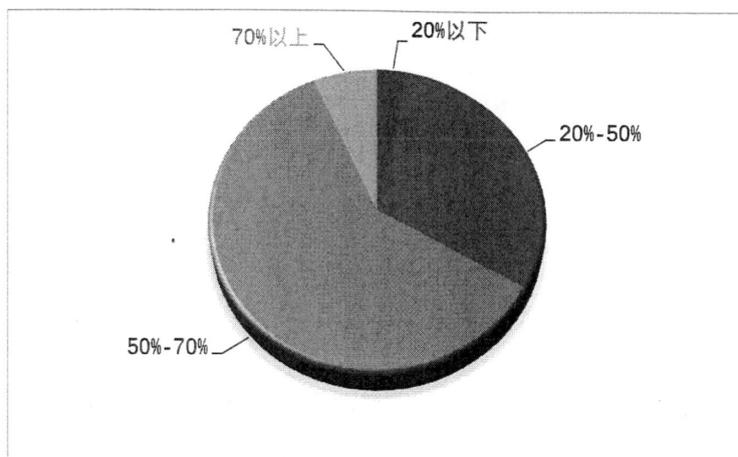


图 2.3 教师使用信息技术频率

其次，在教学资源方面，教师在进行课程教学时，较多使用图片类、音频类教学资源，使用率超过 60%，如图 2.4。

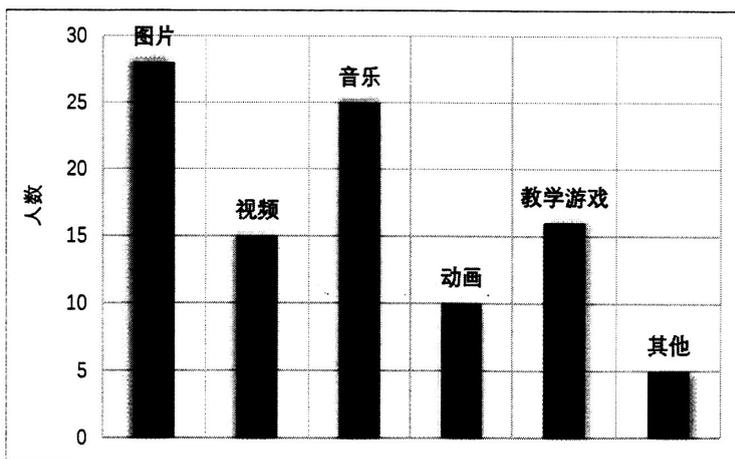


图 2.4 教学资源使用情况

3、信息技术应用于幼儿教学活动的效果分析

随着信息技术引入幼儿课堂，65%的教师认为在幼儿园课程中使用信息技术可以提升幼儿学习兴趣，辅助课程教学，如图 2.5，信息技术的引用也深受幼儿的喜欢，几乎所有的幼儿都喜欢信息技术教学，信息技术对幼儿具有很强的感染力。

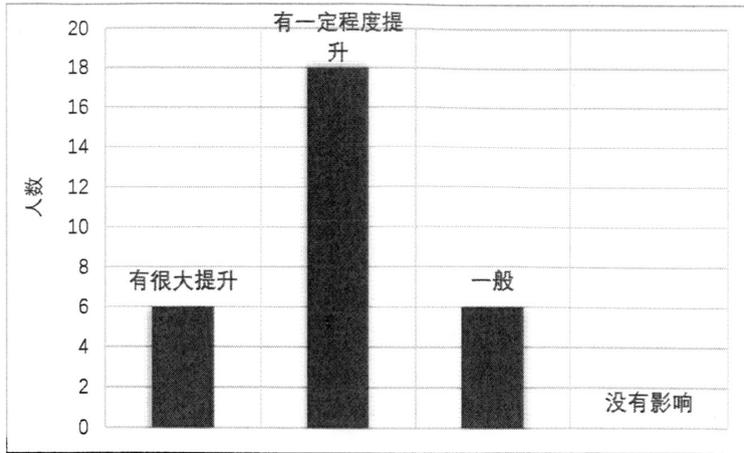


图 2.5 信息技术提升幼儿学习兴趣

但同时由于教师在开展教学时对信息技术的使用具有随意性，并未认真思考所使用的相关教学资源是否符合此次教学活动，所以教师的信息素养需要进一步的提升。另一方面，从调查中反映出虽然幼儿园普及信息技术，但是在平常的教学活动中，幼儿的参与度低，仅有部分幼儿在课程主题活动中与信息资源进行交互，如图 2.6。

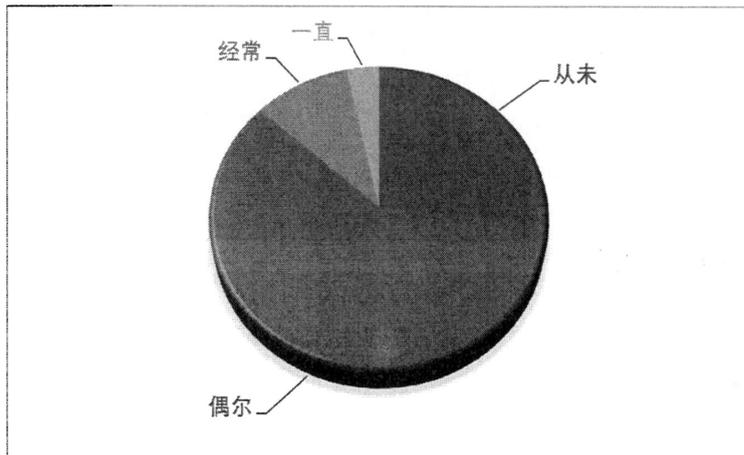


图 2.6 幼儿与信息资源的交互

4、如何提升信息技术环境下的幼儿园教学活动的教学效果

在所调查的 30 名教师中，所有教师都认为提升信息技术环境下的幼儿园教学活动的教学效果需要提供丰富的教学课件，其中超过 70% 的教师认为选择合适的教学资源以及针对性的教学平台也十分重要，如图 2.7。

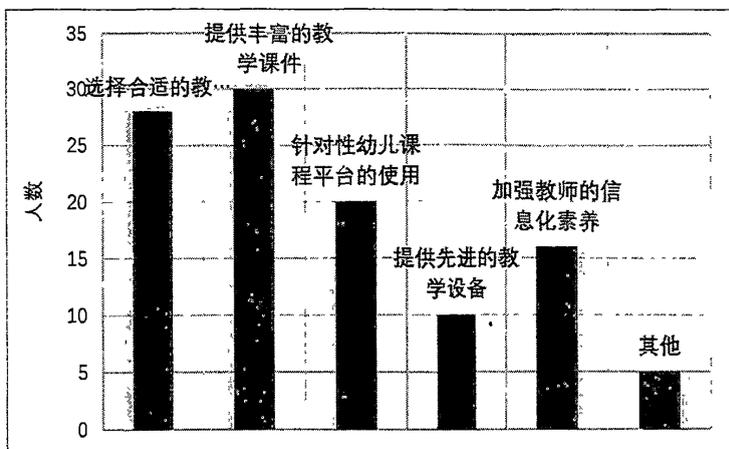


图 2.7 提升信息技术环境下的幼儿园课程教学效果的途径

5、对信息技术与幼儿园教学活动整合平台的的态度

如果有一款信息技术与幼儿园教学活动进行整合的平台，超过 80%的教师愿意去尝试，大多数的教师对创新性幼儿教学平台持欢迎的态度，如图 2.8。

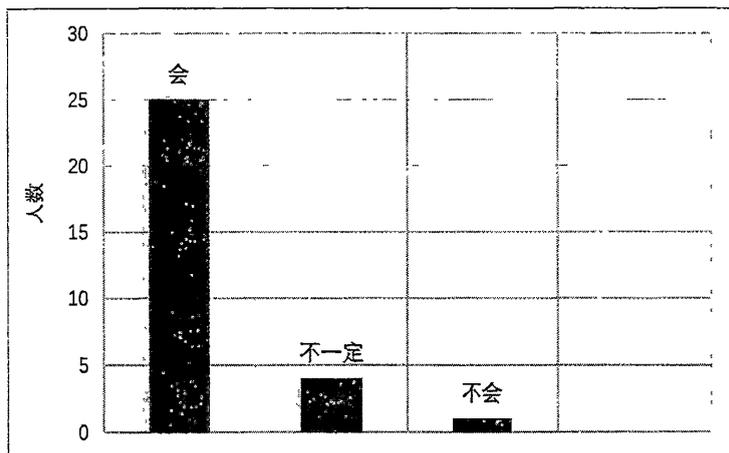


图 2.8 对信息技术与幼儿园课程整合平台的的态度

2.2.2 实际教学案例问题及分析

在进行实证研究之际，研究者通过观察分析法在近三个月的调研中观察了二十余节课程活动，通过对这些教学课程的分析，发现在实际幼儿教学中，信息技术应用较为广泛，但是依旧存在着或多或少的问题，将这些问题进行剖析，概括为以下几个方面：

- 1、信息技术教学环境中缺少与幼儿的互动，交互性低



在《幼儿园教育指导纲要（试行）》中指出“幼儿园科学教育的内容要从孩子身边取材，积极引导幼儿对身边常见事物和现象的特点变化产生兴趣和探究欲望”。^[37]幼儿阶段是一个身体发育和各项机能发展快速的时期，同时也是好奇心以及创造力培养的关键阶段，周身的环境及事物是幼儿最基础的学习环境，幼儿的学习也可以从自我的体验中开展起来，所以在教学过程中，有必要与幼儿进行互动，增强幼儿的体验与感受。但在近三个月的观察中，研究者发现尽管在教学活动中教师使用了许多信息化资源，但是大多是图片的展示或者是视频的展示，在教学活动中幼儿与教学资源很少有互动。

例如小班科学活动《冬天来了》中，该活动是一个从幼儿对冬季生活的感受和体验进行切入，进而开展的科学活动，以感知冬天的特征和区分冬天的物品为核心加以组织的，主要包括冬天的气候、冬天的植物、冬天人们的衣着变化等方面的内容，主要采用情景、谈话、ppt、操作等活动形式，及时捕捉冬天的季节特征，如天气变冷、树叶掉落、小朋友穿上厚厚的衣服等。在教学过程中，教师仅仅利用卡通人物小猪进行图片的展示，通过小猪发抖的图片希望幼儿回答出小猪寒冷的预设答案，幼儿一直处于被动听讲的状态，教学效果并不理想，如若在课程后半段，增设帮寒冷的小猪添置衣物这一环节，来加强幼儿的动手操作能力，让幼儿自我选择，与教学资源进行互动，增强幼儿的课堂互动性，一方面幼儿通过观察和操作加深了对冬天的认知，另一方面可以设置不同的物品让幼儿进行选择，幼儿则可以对冬天使用的物体进行区分。相信这样一来，信息化教学中教学效果会得到一定的提升。

2、教学资源与课程融合度不够，教师教学效果不高

从研究者观察的教学案例中，可以发现教师在使用信息技术开展幼儿教学活动时，并没有合理利用信息技术，各项教学资源与教学活动的融合存在一定的问题，信息化环境下课程实施效果有待提高。在中班健康活动《好玩的圈圈》中，该教学活动选择好玩的呼啦圈作为教学题材，通过幼儿对呼啦圈的自主练习，发展走、跑、跳等基本的动作，激发幼儿对体育活动的兴趣。在活动中，教师先通过视频的学习进行教学引入，让幼儿观看呼啦圈的学习视频来进行自我学习，之后带领幼儿在场地进行练习，幼儿初步探索呼啦圈的多种玩法，发展幼儿的创造力，继而进行分组探讨及分享活动。虽然教师采用了信息技术进行教学，使用视频导入教学，教学效果却不尽人意，因为视频学习反而限制了幼儿的自我探索，使幼儿思维局限，不利于幼儿创造力的发展。在大班科学活动《6的分解和组成》中，教师也只是简单使用了图片资源辅助教学，缺少多重资源的合理融入，使得



课程开展不够生动，所以幼儿教师在使用信息技术进行教学时，需要根据相应的教学形式和内容进行适当并且合理的选择。

在教学活动结合信息技术进行教学的大背景下，幼儿教师面临着重重的考验，由于幼儿教师的特殊性，在进行教学活动之前要做大量准备，既要设计教学活动，又要准备教具，布置幼儿课堂教学环境，这些大量的工作使得幼儿教师在使用信息技术开展教学时没有富余的时间进行学习，在课程结束之后也常常忽视教学评价环节，致使幼儿信息化教学一致发展缓慢。

3、信息化资源平台不易操作，教师使用率不高

在研究者观察的课程活动中，近 80%的信息化教学活动都是视音频的传统多媒体方式进行教学，虽然也有信息化资源平台供幼儿教师使用，但由于该平台使用较为复杂，教师使用有一定的困难和限制，在调用某些教学资源时还会存在一些问题，所以很少有教师进行使用。与此同时，与幼儿园教学教材配套的教学课件已经满足不了新进的教學需求，教师在进行信息化教学时需要提前查找适当的教学资源，在这环节上消耗了大量的时间，如若简单易于操作的幼儿教学平台供幼儿教师使用，并将资源整合一体，教师的教学活动设计将会更加方便，快捷。

随着信息技术的不断发展，新的信息设备以及信息环境的出现，致使旧有的教学模式无法跟上信息化的发展，所以需要幼儿教师不断提升自我的信息素养，选择适宜的信息化资源平台，提高信息化与学前教育融合的教学质量。

综上所述，幼儿教师在进行信息技术教学时，需要选择与教学形式及教学内容相符的信息化教学资源，并通过幼儿园教育指导大纲及相关理论基础设计教学活动，增加信息化教学资源与幼儿之间的互动，改善教学质量，进一步提高幼儿的学习兴趣，培养幼儿的创造力和想象力。

2.3 本章小结

本章首先介绍信息技术与幼儿园教学活动整合的理论基础，其中包括建构主义学习理论、皮亚杰认知主义学习理论以及沉浸理论的相关理论，这些理论作为后期幼儿白板辅助教学的幼儿园教学活动设计的理论基础。然后对具体的幼儿园教学实践进行了剖析，从信息技术应用于幼儿园教学活动的现状再到实际教学案例的分析，总结得出实际教学中所出现的问题。通过对幼儿与实际教学的分析，发现信息技术与幼儿园教学活动整合之间存在的问题，为之后的幼儿园教学活动的设计做出实际经验指导。理论基础以及实际经验指导是幼儿白板辅助教学的幼儿园教学活动设计的先决条件，是幼儿园教学活动设计的原则依据。



3 信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案设计与实现

学前教育信息化具有独特性,一方面是因为学前教育的特殊性,学前教育的教育方式与其他教育方式不同,另一方面则是因为 3-6 岁学前儿童特有的身心发展特征,幼儿好奇心强,对世界充满好奇。幼儿是在游戏及日常生活中通过直接经验进行学习的,需要重视幼儿游戏及相关活动,尊重并保护好幼儿的学习兴趣和好奇心,通过适宜教学环境的创设,来满足幼儿通过直接感知、动手操作和切身感受获得经验的需要。因此,通过优质电子教案的设计,将信息化资源与学前教育活动进行全面深度整合,为学前教育信息化的发展做出努力。

在第二章中,给出了信息技术与幼儿园课程整合的理论基础,并结合幼儿园课程现状进行了调查分析,通过观察分析实际教学案例,发现信息技术与幼儿园课程整合中出现的问题。基于上述背景,有必要将信息技术与学前教育紧密融合,形成学前教育特色课程体系。着重强调教育内容、教学手段和教学方法的现代化,充分依托教育学、心理学等学科资源与信息技术的优势,结合幼儿的年龄特点、认知基础,利用信息技术,构建教学环境,编排设计教案,认真做好课程的研究与实践工作,突出课堂教学设计和组织的作用,体现并适应教学个性化需求,激发学生学习的兴趣和主动性,提高教学效果,促进教育教学的变革与创新,提高学前儿童的综合能力。

在本章中,将具体阐述幼儿电子教案设计的具体过程,通过前期要素关于教案课程目标、教案课程内容、教案设计的课程形式的分析,进行教学过程的设计,并结合幼儿的发展特点总结出课程教学设计的框架,列举出个别教学设计案例。

3.1 前期要素分析

3.1.1 教案课程的目标

教育部于 2001 年制定的《幼儿园教育指导纲要(试行)》从健康、语言、社会、科学、艺术五大领域提出了目标指导意见,在此基础上 2012 年实施的《3-6 岁儿童学习与发展指南》则针对 3-6 岁各个年龄段儿童提出了更加细化的学习与发展目标,对 3-4 岁、4-5 岁以及 5-6 岁三个年龄段幼儿的发展水平提出了合理的期望,倡导游戏化的教学活动,注重各领域之间的相互渗透,促进幼儿身心全面发展。



下面是《幼儿园教育指导纲要（试行）》中对五大领域的教学目标框架，具体内容如表 3.1 所示。

表 3.1 《幼儿园教育指导纲要（试行）》领域类目标

健康	<ol style="list-style-type: none">1、身体健康，在集体生活中情绪安定、愉快；2、生活、卫生习惯良好，有基本的生活自理能力；3、知道必要的安全保健常识，学习保护自己；4、喜欢参加体育活动，动作协调、灵活。
语言	<ol style="list-style-type: none">1、乐意与人交谈，讲话礼貌；2、注意倾听对方讲话，能理解日常用语；3、能清楚地说出自己想说的话；4、喜欢听故事、看图书；5、能听懂和会说普通话。
社会	<ol style="list-style-type: none">1、能主动地参与各项活动，有自信心；2、乐意与人交往，学习互助、合作和分享，有同情心；3、理解并遵守日常生活中基本的社会行为规则；4、能努力做好力所能及的事，不怕困难，有初步的责任感；5、爱父母长辈、老师和同伴，爱集体、爱家乡、爱祖国。
科学	<ol style="list-style-type: none">1、对周围的事物、现象感兴趣，有好奇心和求知欲；2、能运用各种感官，动手动脑，探究问题；3、能用适当的方式表达、交流探索的过程和结果；4、能从生活和游戏中感受事物的数量关系并体验到数学的重要和有趣；5、爱护动植物，关心周围环境，亲近大自然，珍惜自然资源，有初步的环保意识。
艺术	<ol style="list-style-type: none">1、能初步感受并喜爱环境、生活和艺术中的美。2、喜欢参加艺术活动，并能大胆地表现自己的情感和体验。3、能用自己喜欢的方式进行艺术表现活动。

教学活动设计的依据就是课程目标，而如今幼儿园课程的目标都是以上述教育目标框架为依托，再通过对学习活动的分析，结合幼儿的发展特点、认知基础，制定规划出来的。

而相应的信息技术与幼儿园教学活动整合的目标则是面向学前教育，形成学前儿童综合能力培养课程体系。依据课程的目标，采用适宜的教学手段和灵活的



教学方法,充分依托教育学、心理学等学科资源与信息化的技术优势,利用信息技术构建数字化学习环境,设计出以学生为主体,以儿童的发展为核心,并适应教学个性化需求的教学活动,以此激发幼儿的学习兴趣及学习的主动性,提高学习效果。

3.1.2 教案课程的内容

本文以2012年实施的《3-6岁儿童学习与发展指南》为依据,对3-6岁儿童学习课程进行一个归纳汇总。

在健康领域方面,培养儿童具有强健的体质和愉快的情绪,并具有一定的协调性,动作灵活,培养儿童养成良好的生活习惯,具备自我保护能力。

在语言领域方面,教导儿童懂得倾听与表达,听懂日常语言并将自己的需求清楚的表达出来,并在一定程度上提高语言的运用能力,可以看简单的图书,具有初步的阅读能力以及表达的愿望。

在社会领域方面,通过周围人群的交往,培养儿童能与同伴友好相处的能力,并能识别人物的特征,对一系列表情也能做出相应的判断,在群体生活中,遵守规则,找到归属感。

在科学领域方面,培养儿童的科学探究能力,在亲近探究自然的过程中认识周围的事物,并通过游戏培养儿童在数学上的兴趣,理解数和量的概念,认识不同的形状,感知空间关系。

在艺术领域方面,培养儿童对美的感受能力,在生活中欣赏各式的艺术形式和相关的作品,并且在活动中进行展示,表达自己的情感体验,创造自己的艺术作品。

3.1.3 教案设计的课程形式

1、主题式教学

主题式教学是在幼儿教改中新兴的一种教学活动,指围绕某个话题开展活动,并通过系列活动的展开,激发幼儿的学习兴趣,开发幼儿的潜能,在不断探索中得到能力的提升。同时主题式教学也是各领域课程的整合,涉及多学科知识,体现了学科之间的相互关系,让幼儿全面看待问题。

因此基于上述的原因,依据教育部颁发的《3-6岁儿童学习与发展指南》,结合认知学和儿童发展理论,根据幼儿需求,以主题构建作为教学内容的组织形式,设计课程和教案。通过一个个主题课程教案,让课程大纲中一个个孤立的知识点相互交织形成了有机的整体。每一个课程教案都是对幼儿多项能力的综合培养,



例如有关颜色认知的教案，首先对抽象颜色概念进行讲解后，接着通过太阳光折射出七彩光、雨后彩虹等自然现象以及照片艺术欣赏，对不同颜色动植物、生活物品的认知，来让幼儿对颜色有了一定理解运用，涉及了科学、艺术、社会等多个领域，实现了多领域知识的融合。

2、课程教学方法及过程

教师在上课时，直接运行教学白板工具，调用设计好的教案课件，就可以开始进行教学内容的展示与讲解。与传统的多媒体教学方法不同的是，教学白板工具在 PPT 展示的功能基础上，还有机结合了多种类型的学习模块，例如在讲解红黄绿等颜色时，加入颜色混合小工具，实际操作演示不同颜色相互叠加时的混色效果，使得教学过程更加生动、形象，加入认红绿灯过马路的游戏，让学生动手，进行学习训练，将学到的颜色认知信息运用到社会场景中去，形成教师与学生良性互动，达到更好的学习效果。并且，教学白板工具还提供多种颜色、多种粗细、笔形的板书工具、图片和绘画素材以及学科工具，让教师不再局限于展示固定不变的教案，而是能够在教学过程的任意阶段，在屏幕上直接进行教学板书、资源素材的添加、位置摆放和相关操作、以及与学生的互动式学习训练等，同时还提供相应的教学游戏，供学生进行知识点巩固学习和拓展练习。

通过上述的举例描述，课程教学的具体过程也清晰地展现了出来，具体如图 3.1 所示。

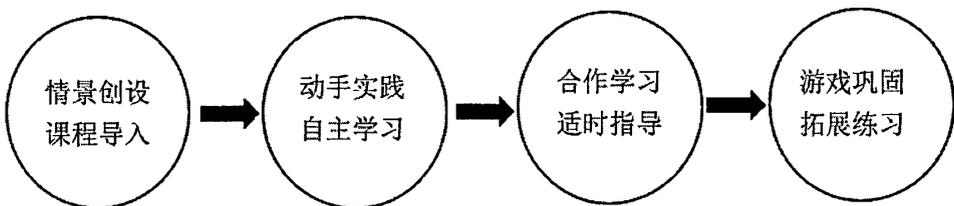


图 3.1 课程教学过程

教师在教学时，先创设相应情景，进行一个课程的导入工作，教学过程中让幼儿自己动手操作，自主进行学习，并进行分组讨论，合作交流，在适时的时候，教师再给予帮助，最后通过游戏进行拓展练习。

3.2 设计原则

学前儿童综合能力培养的数字化教案设计，依据第二章的信息技术与学前教育整合的相关理论基础，应遵循的设计原则如下：



3.2.1 以幼儿为主体

重视以学习者为中心，以幼儿为主体，设计适宜的教学活动。加涅也曾提出“为学习而设计”，应从幼儿的实际发展状况出发，制定符合幼儿整体发展需求的^[38]。教师的发展也遵从注重于教到注重于学的过程，而幼儿从依靠教师到进行独立学习，一般需要经历以下的阶段，如图 3.2 所示。

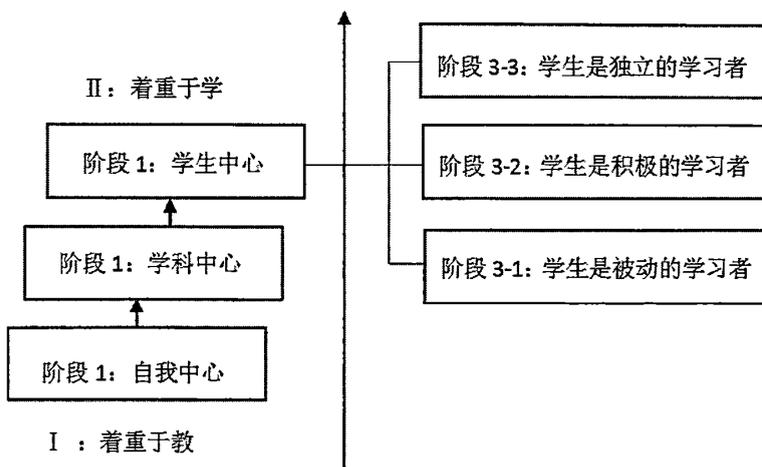


图 3.2 教师教学发展阶段^[39]

因此，教师只有以学生为中心，着重于学的过程，才能促进学生的发展，从幼儿被动的进行学习，到积极地参与学习，最后实现独立学习。该过程是渐进的，教师与学生共同发展，只有恰当处理好教师和学生的关系，才能确保教学过程的和谐发展。

3.2.2 兴趣为先

兴趣是幼儿学习探索的源泉，亦可以说是幼儿决定学习的主导力量^[40]。只有让课程变得有趣，才能吸引幼儿，幼儿园电子教案设计的关键即是把要学的东西变成好玩的，让幼儿在玩中探索学习。以幼儿喜爱的动画、游戏以及相应的卡通图片素材为表现形式，把教学活动的内容结合相关信息资源进行故事化和游戏化，通过有趣的故事中或与幼儿参与的教学相关游戏中完成教学，使教学活动的内容渗透于数字化的教案之中，让幼儿在教学过程中进行交互学习，成为教案实施中的角色，成为活动的主体。这样的数字化教案符合儿童好奇心强的学习特点，能最大限度地调动幼儿的思维和学习积极性，把抽象并且枯燥的知识通过多样化的信息素材表现在教案中，让教师在教学活动中可以轻松对幼儿进行引导，让其在



活动中愉快地学习。

3.2.3 多感官交互

在教学过程中，应通过多项交互提高幼儿的参与度，让幼儿沉浸于课堂中，因此需融入信息技术，因为信息技术支持的教学提供的外部刺激不是简单的单一刺激，而是集图形、文字、图像、声音、动画等多种感官于一体的综合刺激。幼儿调动多种感官参与其中，接收多样性外部刺激，获取知识信息。信息技术提供外部刺激的多样性优于其它教学手段，且利于知识的获取与保持。另外，从记忆的角度看，同时通过多感官刺激会明显提高记忆效果，学习者可以自行调控信息呈现速度，以增强学习者对知识的保持。

课程的学习环境模拟真实世界，根据学习活动内容，产生儿童与虚拟人物之间的基于游戏的互动，儿童能通过看、听来获得感官刺激，用手指触摸来表达其兴趣，与学习环境进行互动交流。

3.2.4 整合一体

1、横向融合

在数字化教案设计的课程形式中提到了主题教学，在进行主题教学时，课程内容应是融合多领域的，互相整合的，应避免把单一的领域内容独立地进行教学。在教学时并不需要思考哪一部分是健康领域，哪一部分是艺术领域，哪一部分是科学领域，而是整体思考，融合各个领域的知识，解决相应的问题。

2、纵向连续

这里的纵向连续代表着两个意义上的连续，一个是内部的连续，即依据不同年龄段的幼儿发展水平进行设计，需要使幼儿持续数周对某个主题保持兴趣，并对该主题进行相应扩展，引导幼儿向前发展；另一个是外部连接性，例如幼小衔接课程，早在1988年英国的《教育改革法案》中就规定5岁幼儿在接受相应课程时，应在十个领域与小学课程进行对接，首次提出了幼儿教育与小学教育的外部连续^[4]。

3.3 幼儿发展的特点

在进行数字化教案设计之前，首先需要考虑的就是所教学的年龄段幼儿发展和学习的特性，并且了解该阶段幼儿的需求，这便是课程教案设计的起点。

对于3-6岁的幼儿，在这个阶段，独立性强，对世界充满好奇，并且想要对其进行探索。幼儿知识的获得依据直接经验为主，而游戏则作为他们的基本活动，



促进幼儿的发展，因此应在课程教案的设计中通过情境的导入，游戏的设置，辅以相应的师生及教学资源的交互，开展课程。

3.4 课程教学设计框架

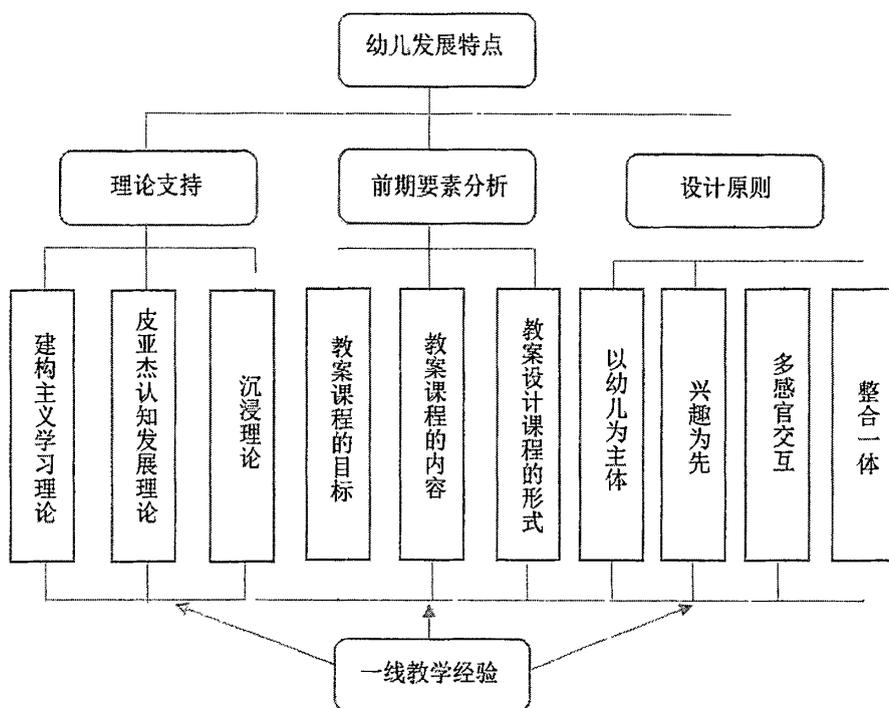


图 3.3 课程教学设计框架

综上所述，生成了数字化教学活动设计框架图，如图 3.3。信息技术与幼儿园教学活动整合的教案设计以幼儿发展特点为起点，再配以建构主义学习理论、皮亚杰认知发展理论以及沉浸理论为理论支持，以教案课程设计的目标、内容和形式为前期要素，以幼儿为主体、兴趣为先、多感官交互、整合一体为设计原则，整合这三方面内容，再结合一线教师的教学经验，借助幼教白板平台设计教学活动。



3.5 信息技术辅助幼儿教学的电子教案实现

3.5.1 幼教白板平台

幼教白板平台是一款基于 windows 操作系统，通过 C++ 语言进行编程开发幼儿教育软件。软件中整合了多项教学资源，有图片、音频、视频、教学工具等，数据都存放在 sqlite 数据库中，该教学软件可用于幼儿教师课堂讲学，教师可以在幼教白板上进行书写调用相关教学资源进行授课。

3.5.2 幼教白板平台的总体界面设计

幼教白板平台的主界面如图 3.4 所示，界面的设计主要遵循幼儿的特征，通过卡通化的方式呈现，界面也尽可能的简洁。

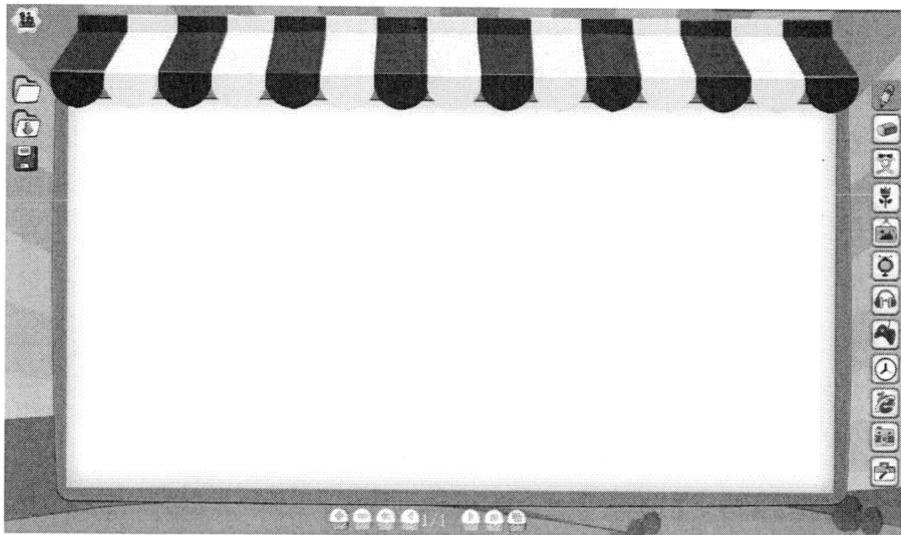


图 3.4 幼教白板平台主界面

3.5.3 幼教白板平台的框架及使用介绍

该幼儿教育平台主要分为四个板块，分别是菜单栏、控制中心、文件管理、板书展示，这几个板块在幼教白板平台主界面图中就已经清晰地展示了出来，接下来将进一步对这四个板块进行介绍。

1、菜单栏

首先是菜单栏的介绍，菜单栏中有 12 个工具，每个工具的 logo 都形象地显示了其对应的用途，具体内容如下：铅笔—板书是使用，可供使用者自由进行绘画书写；橡皮擦—擦除功能，清楚书写错误的内容；文—类似于文本框的工具，



可进行文字录入及编辑；花朵—代表图片素材；山水图—内置地图及幼儿绘本内容；卡通电视机—视频素材；耳机—音频素材；游戏控制器—多种类型的游戏素材，可根据幼儿不同的能力进行测试；时钟—代表教学工具，例如时钟的教具；因特网—代表网络搜索；相机—拍摄照片；工具包：其他设置选项。

列举菜单栏中的几项工具进行详细的说明，铅笔工具是供使用者在板书或者绘画的时候使用的，在使用时可以选择笔画的粗细以及颜色，如图 3.5 的界面所示，使用时点击铅笔工具即可进行对书写的笔画粗细及颜色进行设置。

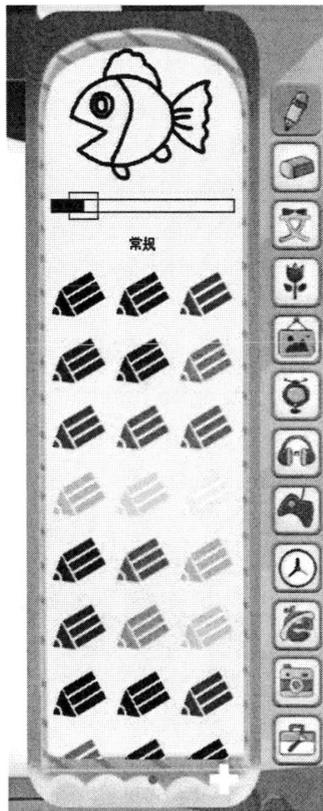


图 3.5 菜单栏铅笔工具

菜单栏图片素材工具有大量的图片资源，并且图片资源都根据类别进行了分类工作，使用者在使用时可以依据自己的需要进行选择性的提取。在使用时点击花朵的图标，在分类中选取素材，如图 3.6 菜单栏图片素材选取中所示，需要花的图片素材则可以点击分类中的花朵图案，这样各种类型的花朵都会显示出来，并且可以滑动翻看，选取适合的素材，应用到幼儿课程教学中。



图 3.6 菜单栏图片素材选取

1、板书展示

教师在使用幼教白板平台时，可在板书区域进行书写，或者拖动对用课程所需的素材在板书区域进行展示，可以对图片、视频、音频以及动画和游戏等多种素材进行调用，板书模块的展示如图 3.7。

另外，教师在进行幼儿教学时，当一页板书书写完成，可以点击板书展示模块下方的加号按钮，重新添加新的一页，如若想要回看之前的板书，也可以通过板书展示模块的左右图标进行切换，该页板书当不需要的时候可以点击板书展示模块下方的减号按钮，此时会重现填出一个提示框，询问是否删除页面，需要删除则点击是，即可将此页板书删除掉，如图 3.8 删除提示框。



图 3.7 板书展示模块

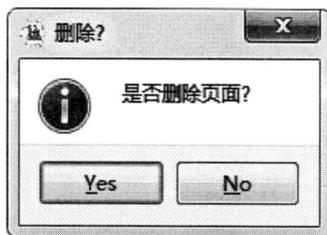


图 3.8 删除提示框

2、文件管理

教师书写完板书,想要保存板书时可以点击白板平台左侧文件管理保存按钮,将板书进行保存,同时也可以打开或下载相应的板书,如图 3.9 文件管理模块。

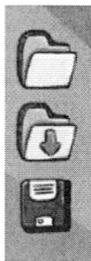


图 3.9 文件管理模块



3、控制中心

使用者点击幼教白板平台界面左上角幼字，即可进入控制中心，如图 3.10 控制中心模块。在控制中心中，用户可以进行登录操作，对软件进行升级。更换皮肤等多项设置，在使用完后可以点击叉叉按钮退出该平台。



图 3.10 控制中心模块

幼教白板平台在设计时专门针对幼儿的特性，进行了卡通化的处理，适合幼儿的课程，同时使用也十分简单，教师上手较快，省去了提前进行培训学习的时间，最重要的是，该平台中集成了大量的幼儿信息化教学资源，为教师的教学提供了便捷、易获取的素材，给幼儿教学提供了很大的帮助。

3.6 幼儿电子教案案例

3.6.1 案例一：灵活的点数

(1) 活动目标

1. 通过游戏对数学活动产生一定的兴趣。
2. 能手口一致点数 10 以内的物品，并可以说出总数。
3. 可以在生活中灵活运用点数。

(2) 活动准备

1. 准备好相应的数字卡片，供幼儿自我探索。
2. 一定数量的笔和纸，进行拓展练习时使用。
3. 数字化资源：幼儿教学白板。

(3) 活动过程

一、数字宝宝大回顾。

1. 通过白板演示数字宝宝，并通过数字宝宝猜猜猜来复习数字 1-10，如图 3.11 所示。

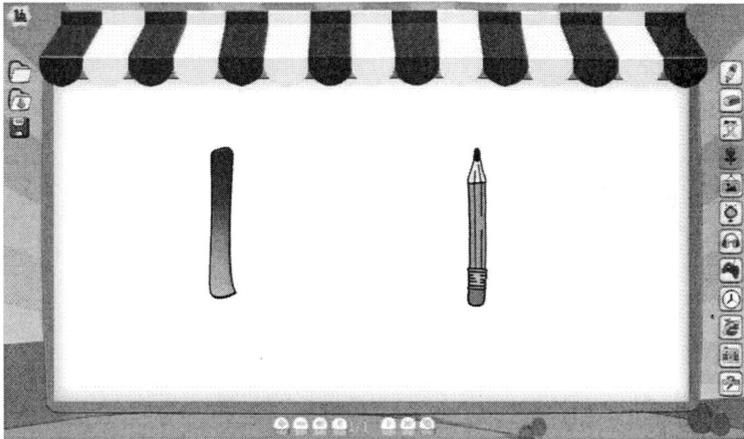


图 3.11 数字宝宝演示图

2. 数字宝宝猜猜猜

有个数字像铅笔，请你猜一猜，这是数字几？有个数字像小鸭，请你猜一猜，这是数字几？

有个数字像耳朵，请你猜一猜，这是数字几？有个数字像红旗，请你猜一猜，这是数字几？

有个数字像秤钩，请你猜一猜，这是数字几？有个数字像口哨，请你猜一猜，这是数字几？

有个数字像镰刀，请你猜一猜，这是数字几？有个数字像葫芦，请你猜一猜，这是数字几？

有个数字像勺子，请你猜一猜，这是数字几？有个数字像鸡蛋和油条，请你一猜，这是数字几？

二、看实物来点数

1. 通过幼教白板展示水果，在幼教白板中分别调出一个苹果，两个苹果，三个苹果，四个苹果直至十个苹果，如图 3.12 示。

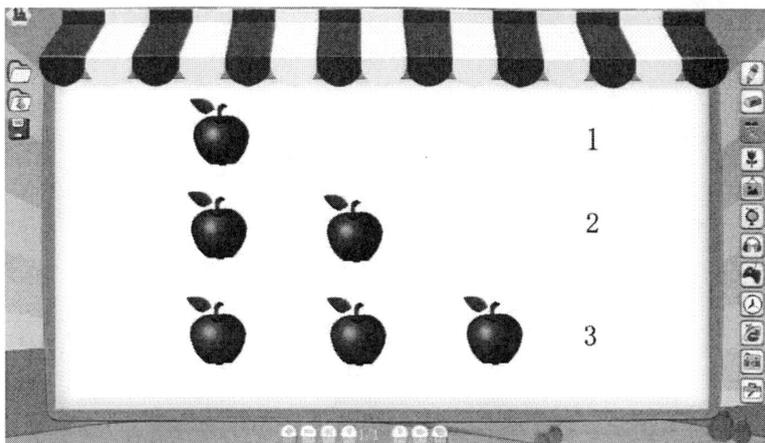


图 3.12 果比较图

提问：你们来数一数这里有几个苹果啊？

接下来，增加难度，随机挑选出几个不同的水果，请幼儿点数白板上所显示的不同水果的个数。

三、游戏练习

提问：大家都会数数了吗？

操作：在白板中调出游戏“数一数小动物”、“数水果”、“数星星”，如图 3.13



图 3.13 果游戏图

四、活动延伸

教师提前准备 10 只笔，然后说出一个数并出示数字卡片，如果说出的数字为 2，则幼儿就要拿两支笔给教师。即教师说到哪个数字，幼儿就拿相应的笔给教师。



小结：在生活中应该学会点数，知道事物的个数，并说出来。

3.6.2 案例二：找规律，来排序

(1) 活动目标：

1. 能感知日常生活中的相关规律、序列及其产生的美感。
2. 通过动手操作，引导幼儿开展大胆自主的排序活动。
3. 培养幼儿观察、比较和初步判断的能力。

(2) 活动准备：

1. 大小不同的彩色串珠
2. 数字化资源：幼儿教学白板。

(3) 活动过程

一、大家一起拍拍手

提问：刚才我们拍了几次手？手腕转动了几次？我们做的动作有什么规律？

重点指导：（1）通过跟教师学拍手游戏，引发幼儿发现规律，引出活动目标。

（2）让幼儿根据规律记动做，体验规律对记忆的帮助。

二、排队规律大搜索

提问：我们平时体育活动时是怎么排队的？

回答：个子矮的小朋友排在前面的位置，个子比较高的小朋友排在比较后面的位置。

通过幼教白板展示从矮到高的排序，教师从白板中调出不同身高的人物素材，让幼儿参与活动，给这些人物排队，如图 3.14。



图 3.14 白板身高比较图



重点指导：通过幼儿的实际动手操作，让幼儿发现并感知排队从矮到高的规律。教师利用白板演示几种规律的组合，例如按大小排序，按颜色排序，让小朋友发现规律。

小结：生活中的事物都可按高矮，大小，颜色等等特性进行排序，幼儿需要发现这些规律，并进行相关的应用。

三、游戏练习

1. 你能正确地按规律排序吗？调出游戏“颜色规律排序”（视觉应用->颜色规律排序），如图 3.15。

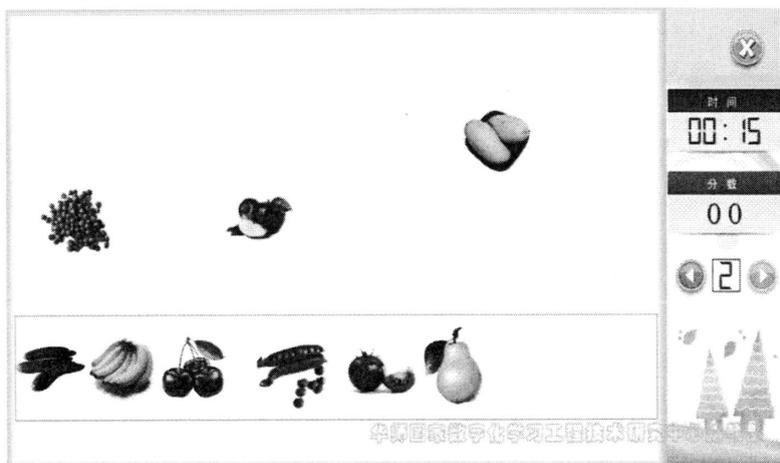


图 3.15 颜色规律排序游戏图

2. 按照形状规律来给物体排序

从幼教白板中调出游戏“视觉应用->形状规律排序”，如图 3.16 所示。

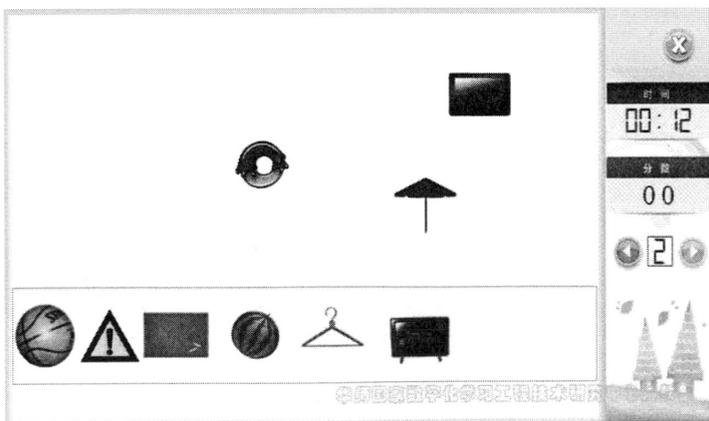


图 3.16 形状规律排序游戏图



四、活动延伸

根据提供的彩色串珠，幼儿自主操作按串珠对应的规律串起来。

引导：可根据颜色或尺寸大小来排序。

(4) 设计反思：

结合实际生活中的场景来引导幼儿找规律并进行排序，通过幼教白板展示的幼儿体育活动时的排队顺序来抛出本次主题活动，初步教幼儿按照高矮进行排序，同时让幼儿实际进行操作，另外通过幼教白板平台中的相关找规律排序的游戏让幼儿学会按照颜色、形状、大小来进行排序。将幼教白板辅助教学环境与主题教学活动相结合，让幼儿观察所展示的物体，并寻找到规律，进行对应的排序。

3.6.3 案例三：小猴分香蕉

(1) 活动目标

1. 根据图形个数变化来比较数字，激发幼儿对数字的理解。
2. 引导幼儿正确感知 10 以内的数，比较 10 以内数量的多少。
3. 培养幼儿观察、分析、比较的能力。

(2) 活动准备

1. 准备好相应的数字卡片，供幼儿自我探索。
2. 数字化资源：幼儿教学白板。

(3) 活动过程

一、小猴分香蕉

1. 依据实物进行数字比较，从白板上调出 5 个猴子、4 个香蕉，如图 3.17。

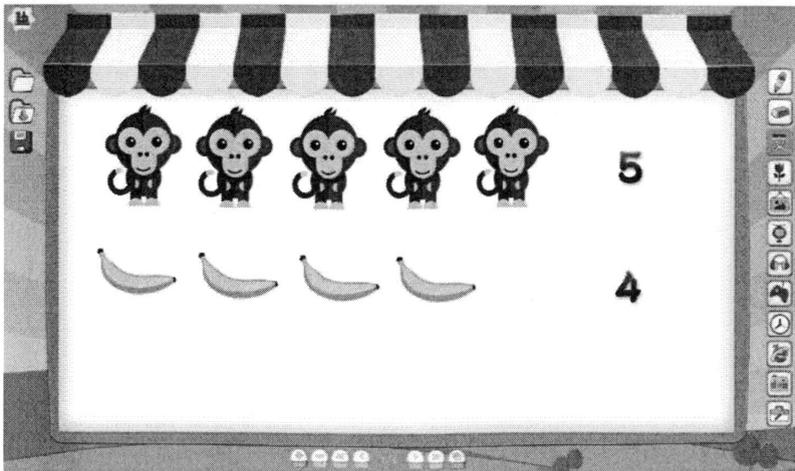


图 3.17 猴子香蕉白板演示图



提问：现在动物园里有几只猴子，饲养员要给这些猴子香蕉吃，让幼儿数一数猴子和香蕉的个数啊，给答对的幼儿进行相应奖励。

提问：4个香蕉，但是却有5只猴子，每只猴子都要吃一个香蕉，现在香蕉不够，还缺几个才能保证每只猴子都能吃到一个香蕉呢？

重点指导：引导幼儿通过点数的方法进行比较

小结：猴子有5只，香蕉只有4个，猴子比香蕉多一个。通过猴子和香蕉的比较，我们还可以得出5比4多1，4比5少1。

二、数字比较

白板上调出动物素材，1只小狗，2只小猫，3只小猪...让幼儿用数字卡片表示动物个数。

提问：2只小猫比1只小狗多1只，那2比1多几呢？

重点指导：通过动物素材比较，引导幼儿正确比较数字。

小结：在1-10这10个数字中，1最少，10最多，相邻两个数字相差1，就例如5和6,6比5多1,5比6少1。

三、白板游戏练习

调出游戏“认理解->认理解练习->比较动物多少”，如图3.18所示。

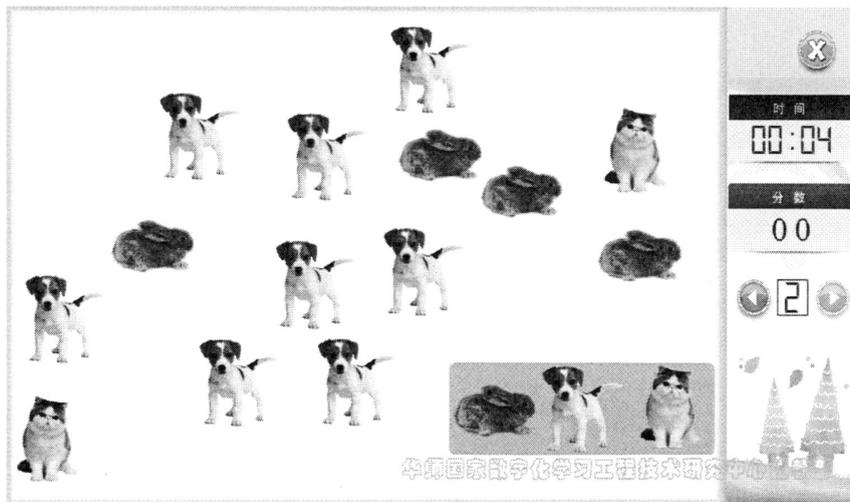


图 3.18 比较动物多少游戏展示图

四、活动拓展

将幼儿进行分组，请幼儿结合实际，比较一下各组男女生数，看看是男宝宝多，还是女宝宝多。



3.6.4 案例四：小猫吃鱼

(1) 活动目标

1. 培养幼儿思维的敏捷性及其良好的操作习惯。
2. 学习 10 以内的减法并进一步理解减法的意义。
3. 灵活运用 10 以内的减法来解决生活中的问题。

(2) 活动准备：

1. 准备好糖果，用于幼儿的教学用具和奖励品。
2. 数字化资源：幼儿教学白板。

(3) 活动过程：

一、小猫吃鱼

1. 通过白板演示小猫和鱼，如图 3.19。

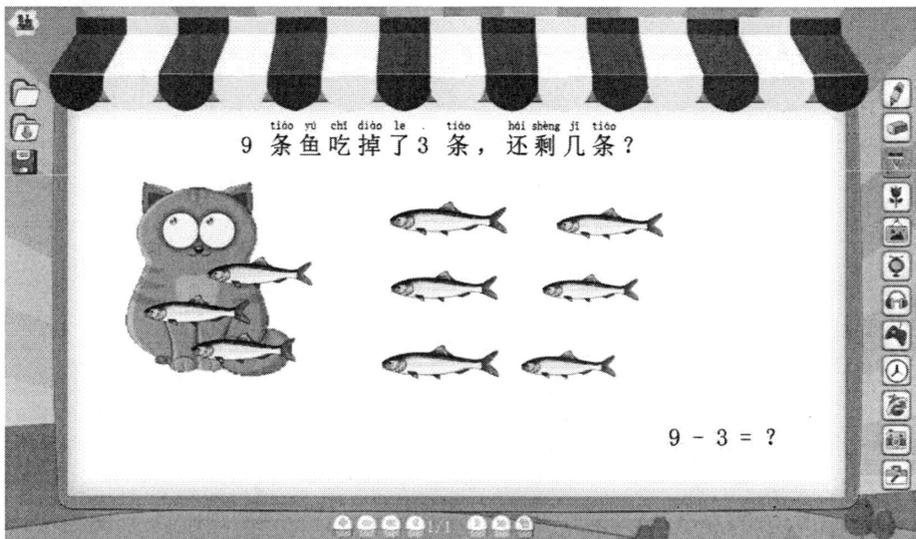


图 3.19 小猫和与鱼白板展示图

2. 提问：现在小溪里面一共有 9 条鱼，小花猫吃掉了其中的 3 条，现在里面还剩下多少条鱼呢？请幼儿积极回答。教师引导幼儿数一数剩下的鱼。小结：9 条鱼吃掉了 3 条就相当于 9 条减去了 3 条， $9-3=6$ ，所以就剩下 6 条鱼。

教师补充：现在来的客人又吃掉了 4 条鱼，现在还剩几条呢？

（教师可灵活补充提问及在白板上操作）

二、大家一起分糖果

提问：一共有 10 颗糖果，现在要分给表现好的同学 3 颗糖果，谁能说出还剩下几颗糖果呢，答对的有奖励哦！



重点指导：教师提示幼儿可根据现有的糖果进行数数，然后得出问题的答案。
(老师可依据实际情况进行相关的提问)

三、超市购物

模拟场景：现在给小明 10 元，让小明去超市购物，小明买了一本笔记本 5 元，提问：你们知道现在小明手里还剩多少钱吗？在白板中展示，如图 3.20。

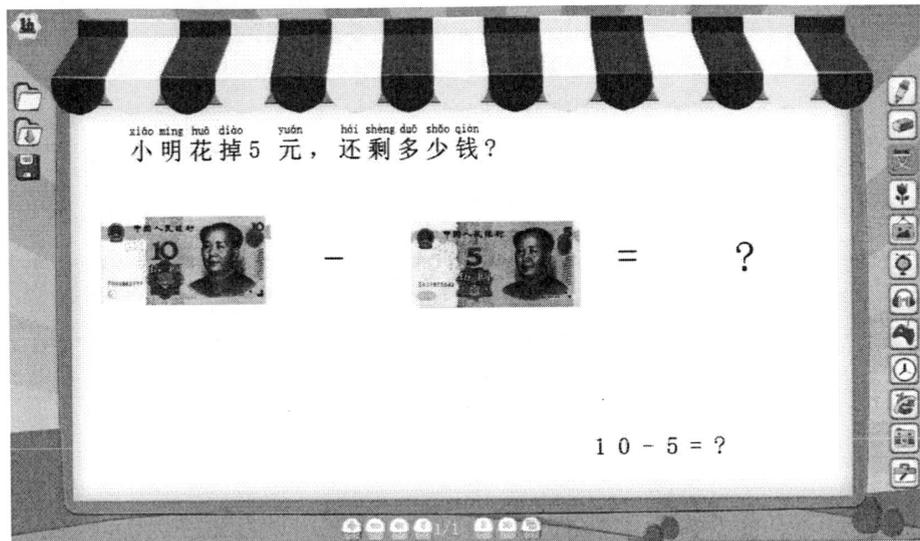


图 3.20 模拟场景白板展示图

(让幼儿通过日常生活感知减法的重要性)

小结：类似于小猫吃鱼，吃掉 3 条鱼就相应减少 3，幼儿要在实际生活中灵活运用减法，熟练解决生活中的问题。

四、活动拓展

扑克牌游戏，幼儿两人一组，扑克牌 1 到 10，两人各自抽出一张牌，比一比谁的大，用大数减去小的数。

3.7 本章小结

本章详细介绍了信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案设计前期要素分析，包括课程的目标、教案课程的内容以及教案设计的课程形式，然后具体介绍了数字化教案设计所需要遵循的原则，主要包含以幼儿为主体、兴趣为先、多感官交互以及整合一体，最后以幼儿发展特点为依据，结合理论基础提出教学活动的设计框架，并列举了四个教案设计的例子。



4 基于幼儿园电子教案的实证研究

在这一章，主要介绍围绕所设计的幼儿电子教案进行的实证研究。实证研究分为两个方面，其一，设计实验将幼儿电子教案应用到幼儿教学中，其二，对实验进行分析得出结论。在设计实验进行实证研究时，需要确定实验的四个元素，即实验对象，实验变量，研究方法和实验研究过程。研究对象为中班的水平相近 2 个班的幼儿，实验变量中自变量为基于相关理论基础和幼儿园指导纲要并结合一线教学经验所设计的幼儿园电子教案，因变量为幼儿学习态度、学习兴趣及学习效果，研究方法为文献分析法、问卷调查法、观察分析法、访谈法。其中，文献分析法主要用于从理论角度来对幼儿园电子教案进行设计，问卷调查法是在前期对信息技术与幼儿园教学活动整合进行初步调研，实验法则是具体对幼儿开展教学实验，观察分析法和访谈法都是为了验证幼儿园电子教案的使用是否能提高幼儿的学习兴趣及学习效果，借此来对幼儿进行课堂观察和对教师进行访谈的，通过对课堂上幼儿的观察分析，结合幼儿数学活动游戏性量表，来对幼儿的学习兴趣以及上课主动性等多方面进行评估，同时通过课堂设定的学习测试，来评估幼儿的学习效果，结合幼儿的兴趣以及学习效果来对幼儿电子教案的有效性进行衡量。

4.1 实验研究四要素

4.1.1 实验对象

本实验的研究对象为江苏省常州市新北区某幼儿园中班的幼儿，幼儿年龄在 4-5 岁，实验设立一个实验组和一个控制组，由任教老师选取水平相近的两个中班儿童各 20 个，实验组记为中一班，控制组记为中二班。实验组采用幼儿电子教案进行教学活动，控制组则采用传统方式进行教学。

4.1.2 实验变量

1、自变量

使用幼儿电子教案辅助教学是本次实验的自变量。本实验研究重点是幼教白板辅助教学软件与单元主题教学教学活动相互整合。通过幼教白板辅助教学软件的基础环境，将软件中的各项资源放入各个领域中的主题教学进行整合，设计出相应的整合活动教案，再进行使用，分析出幼教白板辅助教学软件与主题课程整合后的效果、存在问题以及发展趋势。



2、因变量

使用设计的幼儿园电子教案由幼教白板辅助教学所引发的多方面的改变是本次实验的因变量。幼教白板辅助教学环境和单元主题教学活动整合会诱发以下因素的变化：幼儿学习兴趣、学习态度、交往合作能力以及学习效果。

4.1.3 实验研究方法

在此次的实证研究过程中，用到了文献分析法、案例分析法、问卷调查法、访谈法、观察分析法和比较分析法，先通过文献分析法来收集和幼儿教育相关的资料，通过相关理论及指导大纲了解每个年龄阶段幼儿的需求，同时观察幼儿园教师在传统模式下的教学过程，分析其所存在的问题，结合相关理论和实际案例的分析来设计幼儿园的电子教案。在使用电子教案前期对幼儿园教师进行问卷调查，调查其对信息技术与幼儿园教学活动整合的相关态度，在进行实证研究中，研究者进行相关观察记录，为对比实验组和控制组的教学成效提供了数据支持，最后通过对幼儿园教师的访谈来进一步对信息技术与幼儿园教学活动整合的应用研究做出支撑。

(1) 文献分析法：

文献分析法指通过查找相应的资料以及文献，然后进行整理研究，得出相应的理论支持，它是一种经济、高效的资源收集方法。本文通过前期的文献、政策法规以及幼儿园指导大纲的阅读，得出幼儿园电子教案设计的相关原理，并依据此进行教学活动的设计。

(2) 案例分析法：

在进行电子教案的教学设计之前，研究者对幼儿园的教学进行了观察，并且综合多次的观察结果，针对教学过程中的一些具体的教学案例进行具体的分析，总结出传统教学环境下存在的一些问题，为后期幼儿园电子教案的设计提供了实践指导。

(3) 问卷调查法：

问卷调查法是一种采用问卷的方式来对研究对象进行提问来获取所需信息的调查方法。本文针对幼儿园的教师教学情况设计了相关问卷，旨在了解幼儿园教师对信息技术在幼儿园教学活动中运用的态度及目前的教学状况。

(4) 访谈法：

访谈法是指针对某个主题对研究对象进行交谈，并通过交谈总结相应的反馈信息。本文通过对幼儿园教师的针对性访谈，来了解电子教案在幼儿园教学活动中实施的相关情况，以及这些教师对此的态度。



(5) 观察分析法:

观察分析法就是在自然环境下对研究对象进行针对性的观察,通过观察收集到相应的资料。本文通过观察分析幼儿与教师在电子教案使用的教学环境下的互动过程,分析得出信息技术与幼儿园教学活动融合的具体体现,同时对幼儿游戏性的表现进行了具体的观察分析,并将幼儿的对应反应进行了数据记录和采集,为后期的实证研究提供了数据支撑。

(6) 比较分析法:

本文在实证研究中选取了年龄及学习水平相近的两个班级的幼儿,一组幼儿采用传统的方式进行教学,另一组幼儿采用设计的幼儿电子教案进行教学,教学内容相同,比较两个班课堂中幼儿的兴趣和参与度及后期教学结束后的测验结果,对幼儿园电子教案的使用所产生的作用有了清晰的认识。

4.1.4 实验研究过程

(1) 确定研究问题:信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案使用对教师教学及幼儿发展情况的研究。

(2) 提出实验假设:信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案的使用可以帮助教师教学,提高幼儿学习效率及学习动力,改善幼儿学习态度,对幼儿的发展起积极的作用。

(3) 进行实验设计

实验场所选择在所在幼儿班级教室进行,器材和设备保证每个班都有,实验时长为三个月。本研究所进行的实验以数学教学活动为代表,通过对幼教白板辅助教学环境与主题教学活动整合进行相应的数学主题活动的设计,最后进行测评来考察幼儿的学习效果以及学习兴趣是否有提升,采用数学游戏性量表来测评幼儿的学习态度,进行数据收集,并进行相关分析,同时采用观察研究法记录课堂中幼儿的表现并备案。

(4) 选取实验对象

本次实验以班级为单位,选取两组学习水平相近的班级,同时基于对实验结果代表性的考虑,对所选取的实验对象采取随机抽象的方式进行测试。

(5) 实施实验

在实验开始之前,依据幼儿数学活动中的游戏性量表分别对实验组以及控制组传统教学活动中幼儿的表现情况进行测试,实验组以及控制组均采用传统多媒体教学,并且任教老师及教学内容一致,采用自然条件下的观察测试记录数据,完成实验的前期测试。



实验开展过程中，通过事先制定好与每个主题相对应的幼教白板辅助教学环境下的单元主题教学计划，每周依据相应教学计划对实验班进行幼教白板辅助教学环境下的单元主题教学活动，同时控制班进行正常情况下的教学活动。每月对实验班和控制班进行一次测评，将三个月的数据进行记录并备案。

(6) 分析数据

记录所调查得到的数据，并进行统计以及对比，通过对幼儿的测验数据的分析以及结合老师以及家长的访谈对信息技术与幼儿园教学活动整合的电子教案进行评估，检验实验的假设是否成立，并进行解释。

4.2 活动过程观察

在使用幼儿电子教案进行教学时，研究者对课堂活动进行了相关的记录，并根据记录进行归纳总结，得出信息技术与幼儿园教学活动整合所体现的三个类别：以幼儿的兴趣为出发点、多样化资源促进儿童自我探索以及邀请孩子解决问题，以下将从这三个方面具体进行举例讲述。

1、以幼儿的兴趣为出发点

数学活动的起点和结果都旨在从幼儿的角度出发设置教学场景和环境，以下的一个例子是幼儿园教师在介绍几何形状的概念课程中，以幼儿的学习兴趣为出发点，构造了相应的学习活动，教师与幼儿的互动基于图 4.1 雪人绘画。



图 4.1 雪人绘画

幼儿圈圈与教师的会话摘录：

圈圈：老师，我想做一个雪人，可以吗？



教师：可以，你可以先画个圆圈，这个圆圈可以在教学白板的右侧图像素材中找到，你可以进行添加。

圈圈：我想做一个大的雪人，所以我要画一个大的圆圈。

教师：你可以点击使圆圈变大。

圈圈：我已经画了两个圆圈，画成了雪人的身体，我还想用小圆圈画出雪人的眼睛。

教师：你可以选择右侧的铅笔工具，来画出雪人的眼睛，如果你想要有颜色的话，也可以选择相应的颜色。

圈圈：我要画一双漆黑的眼睛。

教师：那这雪人还缺少些什么呢？

圈圈：还缺个鼻子，我想用胡萝卜当它的鼻子，还可以加一个红色的帽子。

教师：恩恩，胡萝卜看看我们的图片素材中是否找到，帽子也找找看。

圈圈：好的，我都找到了，都添加上去了，感觉雪人还可以加些纽扣。

教师：那你看看需要加什么样的纽扣，挑个你喜欢的。

圈圈：我喜欢星星形状的，就加这个好了，这样雪人就差不多了呢

教师：恩恩，圈圈真棒！

在圈圈表达了她想做一个雪人之后，教师介绍了圆，并建议以此制作雪人，“你可以先画个圆圈，这个圆圈可以在教学白板的右侧图像素材中找到，你可以进行添加”，圈圈表达了她想要做个大的雪人，需要一个大圆，教师指导圈圈点击将圆变大，之后圈圈自己又添加了个圆来作为雪人的头，并主动的调小了，因为她自主意识中雪人的头应比身体小些。紧接着通过教师的指导进行颜色以及形状的选择，圈圈绘制了雪人漆黑的眼睛，利用胡萝卜代替雪人的鼻子，并给雪人添加了星星形状的纽扣和三角形的红色帽子。

从这个例子可以看出，圈圈感兴趣的是做一个雪人，在雪人的绘画过程中间接地学习相关的形状，开始对此感兴趣，所以圈圈会通过触摸屏幕操纵各个形状的大小以及颜色，来满足自己的需要，在这样的自我动手实践过程中，进一步加深了对于几何形状的理解。

1、多样化资源促进儿童自我探索

其实从上一个雪人绘画的例子中，就可以得出信息技术与幼儿园教学活动整合中的资源参促进幼儿自我探索的这个类别，在圈圈进行两个圆圈调用绘画时，让第二个圆圈变小，放在第一个圆圈之上，因为她意识到她需要一个小点的圆来做雪人的头，通过对几何图形的操作，进行了相应的自我探索。



信息技术与学前教育整合过程中的多样化资源促进幼儿的自主学习，信息技术所提供的一些特性，比如色彩、形状、图片音频资源和触摸板，可以提高幼儿的学习能力，尤其是幼儿的自我探索能力。

在下面的这个例子中，教师利用按规律排人物的游戏来开展教学，如图 4.2 按规律排人物，该游戏下方的人物为一男一女两个小朋友，上方分别为乱序的四个小朋友，幼儿需要通过对下方人物的排序规律来拖动上方的人物图片进行排序，该游戏也正是通过人物的排序规律来促使幼儿主动探索，然后进行正确的匹配。

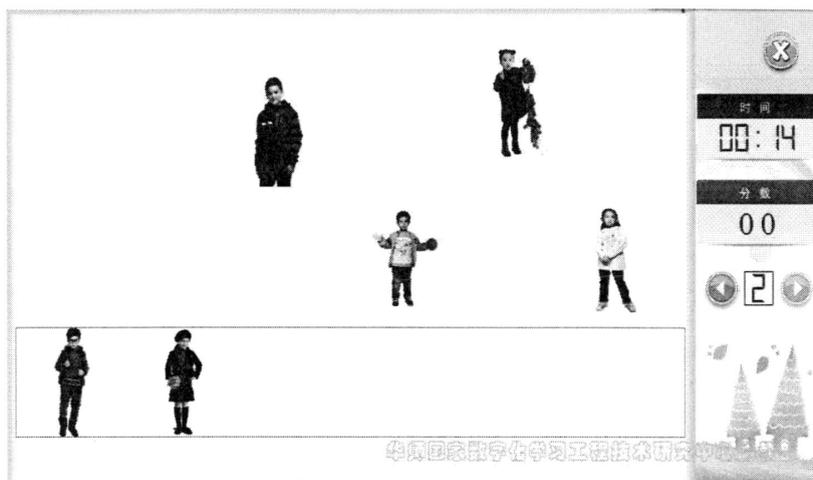


图 4.2 按规律排人物

幼儿洋洋与教师的会话摘录：

教师：看看下方，下方是不是有两个小朋友呀？

洋洋：是的，第一个是个小男孩，第二个是个小女孩。

教师：很好，那我们再看上方的小朋友，你能发现什么吗？

洋洋：上方有 4 个小朋友。

教师：对了，分别有几个小女孩几个小男孩呢？

洋洋：两个小女孩和两个小男孩。

教师：那下方的两个小朋友是怎么排列的呀？

洋洋：男孩在前面，女孩在后面。

教师：真棒！那上方的四个小朋友，你可以按照下方的规律进行拖动排序吗？

洋洋：那我试试看！

教师在让幼儿进行按规律排人物的游戏之前，首先提问洋洋下方小朋友的排序规律，给予了一定的提示，并据此让洋洋拖动上方的小朋友开始排序，洋洋开



始拖动上方的人物素材，刚开始还是有困惑，但经过多次自我摸索以及尝试，成功对上方的一组男女小朋友进行了排序，找到规律之后，上方剩下的两个小朋友也很快完成了排序。

那从这个例子，可以看出，通过确定相应的规律，选择需要分类的对象，幼儿进行相应的自我探索，进行正确的排序，完成了相应的游戏，信息技术与学前教育整合着实可以促进幼儿进行自我探索。

2、邀请孩子参与解决活动

当幼儿在学习相关概念和技能时，解决问题是一个关键的组件。而信息技术与学前教育的整合提供了新的方法吸引孩子的注意力和兴趣，教师在教学活动中也使用幼教白板平台来邀请幼儿解决相关的问题。

在下面的例子中，教师让幼儿按照从小到大的顺序进行排序，如图 4.3 数字排序。

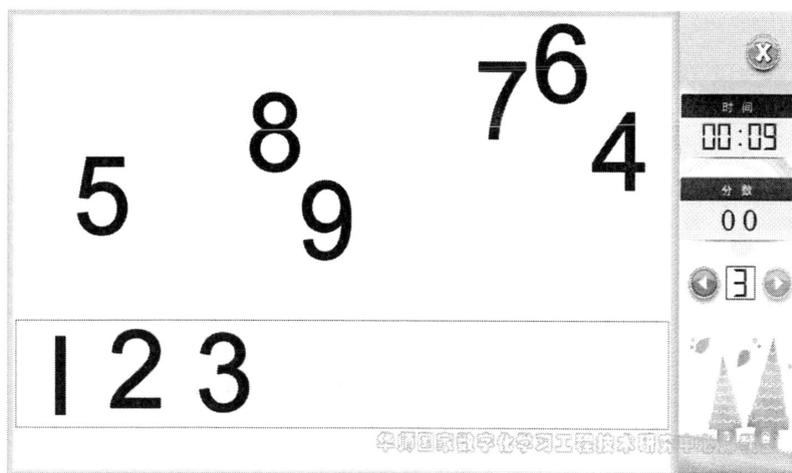


图 4.3 数字排序

幼儿与教师的会话摘录：

教师：我们玩个给数字宝宝排序的游戏吧！我们按照从小到大的顺序排列。

倩倩：好啊，好啊，1 在第一个！

教师：很好，那倩倩去吧 1 移动到下边的方框中吧，接下来是什么呢？

欢欢：接着是 2。

媛媛：然后 3。

幼儿一起回答：456789。

在上述的例子中，教师让幼儿进行排序游戏，并让所有幼儿参与进来，事实上，这样课堂的整体效果也有了很大的提高，在进行排序的时候，幼儿都主动参



与该活动，当倩倩将数字 1 摆放在下方方框中后，欢欢立马开始摆放数字 2，其他幼儿也一起帮忙，培养了幼儿互相合作、主动探索的精神。

4.3 教学反馈

实验拟采用所列举案例中的数学活动进行教学研究，结合各个教学活动设计了幼儿测评表，依据相应教学计划对实验班进行幼教白板辅助教学环境下的单元主题教学活动，并依据幼儿测评表对幼儿进行数学认知方面的测评，最后整合数据并进行统计分析。

4.3.1 幼儿游戏性反馈

游戏是儿童用于理解世界的手段，同时也是儿童存在的一种形式，是其生存的一种状态^[42]。在数学教育中通过游戏可以让幼儿的学习更具趣味性，在欢愉的气氛下参与、体验、感受和学习数学，从而摆脱原本枯燥的数量知识^[43]。

本研究采用利伯曼以游戏性为界定所提出的五个维度^[44]为基础框架，巴尼特据此基础上编制了《儿童游戏性量表》，并证实了该量表的有效性，内部一致性系数为 0.88。该量表适用于 15-118 个月的儿童，实验中的儿童都是在 4-5 岁之间，因此是较为合适的。南京师范大学的王晓丽在巴尼特编制的量表基础上制订生成《数学活动中幼儿游戏性量表》，本研究就在该量表的基础上进行进一步地修订，形成了《幼儿数学活动中游戏性量表》，如表 4.1 所示。在实证研究中，对评分者信度检验，斯皮尔曼相关系数为 0.84，评分者一致性较高，该量表具有可靠性。

表 4.1 《幼儿数学活动中游戏性量表》

明显愉悦性	身体自发性	认知自发性	社会自发性	幽默感
表情专注，积极回答问题	幼儿动作协调	用数学方法解决数学问题	对他人的接近表现出友好	与同伴开玩笑
表现兴奋	在座位上行为活跃	自发检验游戏过程和作品	与他人一起游戏	善意逗弄他人
游戏时动作夸张，又唱又跳	离位进行跑、跳、滑等动作	遇到困难不放弃	与他人讨论	听到或遇到幽默的事发笑
微笑、嬉戏、哈哈大笑		创造性使用材料	分享材料或自己观点	
表情夸张，扮鬼脸		提出疑问或问题	主动帮助他人或寻求帮助	



依据本研究的研究目的及研究内容，选取了其中三个维度—明显愉悦性、认知自发性以及社会自发性进行测试，对比分析传统教学环境下和数字化教案教学环境下幼儿的表现情况。明显愉悦性是反映幼儿学习兴趣的意向主要指标；认知自发性反映了幼儿学习态度的情况，是幼儿学习探索的重要表现；社会自发性则是从幼儿社会交往能力这一指标来进行观察测试的，每个方面表现评价指标如下表 4.2:

表 4.2 测试评价标准

测试项目	幼儿表现情况评价指标
学习兴趣	表情专注，积极回答问题
	表现兴奋
	游戏时动作夸张，又唱又跳
	微笑、嬉戏、哈哈大笑
	表情夸张，扮鬼脸
学习态度	用数学方法解决数学问题
	自发检验游戏过程和作品
	遇到困难不放弃
	创造性使用材料
	提出疑问或问题
交往合作能力	对他人的接近表现出友好
	与他人一起游戏
	与他人讨论
	分享材料或自己观点
	主动帮助他人或寻求帮助

根据该测评表，为探讨数字化教案环境下与多媒体环境下教学这两个不同实验条件下对幼儿产生的影响，在实验组中一班和控制组中二班进行教学时，每隔三分钟对所选定的观察对象进行记录，每次教学活动中选择各班的两男两女共 4 名幼儿进行观察，共记录了 368 次有效记录，测评表从 3 个维度进行考察，从“完全符合”到“完全不符合”进行过渡，计分依次从 5 到 1，3 个因变量数据分布都为正态分布，因此选用方差分析的方法，检测样本间的差异，利用 SPSS 对所收集到的数据进行处理。

在实验初期，对实验组和控制组进行了前测，利用 SPSS 进行方差分析后，具体结果如下：



表 4.3 前测描述统计量

测试维度	Group	N	Mean	Std.Deviation	Min	Max
学习兴趣	实验组	20	13.60	2.51406	8.00	20.00
	控制组	20	13.15	2.68442	9.00	19.00
	Total	40	13.375	2.55110	8.00	20.00
学习态度	实验组	20	12.30	2.13271	8.00	21.00
	控制组	20	12.45	2.45824	7.00	19.00
	Total	40	12.375	2.26457	7.00	21.00
交往合作能力	实验组	20	12.00	2.95114	6.00	18.00
	控制组	20	11.85	2.63012	8.00	20.00
	Total	40	11.925	2.79550	6.00	20.00

表 4.3 为前测的表述结果，从表中可以看出实验组在学习兴趣上的平均分为 13.60，控制组为 13.15；在学习态度上实验组均分为 12.30，控制组为 12.45；交往合作能力上实验组为 12.0，控制组为 11.85，各项测试维度的相差都很小。

表 4.4 前测方差齐性检测

	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
学习兴趣	.054	1	32	.515
学习态度	.008	1	32	.854
交往合作能力	.583	1	32	.667

表 4.5 前测方差分析结果

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
学习兴趣	Between Groups	.265	1	.265	.054	.773
	Within Groups	263.114	32	8.485		
	Total	264.558	33			
学习态度	Between Groups	.569	1	.569	.079	.742
	Within Groups	256.445	32	8.653		
	Total	256.863	33			
交往合作能力	Between Groups	.689	1	.689	.0754	.855
	Within Groups	260.487	32	8.587		
	Total	261.224	33			

从表 4.4 的方差性检验结果来看，测试的三项指标的 Sig 值都大于 0.05，所



以认为因素是方差相等的，可以进行方差分析。在表 4.5 中，实验组及控制组在学习兴趣、学习态度和交往合作能力检测中 p 值分别为 0.773、0.742、0.855，p 值均远大于 0.05，所以实验组和控制组的最初的水平无显著差异。

对后测的数据进行整理分析，得到以下结果：

表 4.6 后测描述统计量

测试维度	Group	N	Mean	Std.Deviation	Min	Max
学习兴趣	实验组	20	18.55	2.65287	12.00	25.00
	控制组	20	13.30	2.68331	8.00	20.00
	Total	40	15.925	3.58710	8.00	25.00
学习态度	实验组	20	16.95	2.94401	10.00	24.00
	控制组	20	12.60	2.15584	7.00	20.00
	Total	40	14.775	3.24757	7.00	24.00
交往合作能力	实验组	20	17.05	2.04469	11.00	24.00
	控制组	20	11.65	2.32574	7.00	15.00
	Total	40	14.35	3.95012	8.00	24.00

表 4.7 后测方差分析结果

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
学习兴趣	Between Groups	336.269	1	336.269	77.554	.000
	Within Groups	165.448	32	4.752		
	Total	492.116	33			
学习态度	Between Groups	56.887	1	56.887	6.884	.022
	Within Groups	275.186	32	7.258		
	Total	319.552	33			
交往合作能力	Between Groups	101.557	1	101.557	18.546	.000
	Within Groups	251.253	32	7.516		
	Total	369.114	33			

在同样的教学内容前提下，实验组通过三个月的幼教白板数字化教学，控制组依然采用常规教学。从表 4.6 数据表中可以看出，实验组在学习兴趣、学习态度以及交往合作能力上都高于控制组，而且实验组的各项均分都大大高于前测的均分。通过表 4.7 方差分析表，实验组在学习兴趣和交往合作能力上的 p 值为 0.000，小于 0.01，其差异极其显著，在学习态度上，实验组的 p 值为 0.022，小于 0.05，



表现为显著差异，同时通过平均值的增长可以看出，实验班幼儿在学习兴趣上先后变化最为明显，增长效果最佳。通过实验数据的对比研究，说明幼儿园电子教案的使用确实引发了幼儿学习兴趣、学习态度以及社交合作能力的提高。

4.3.2 教师活动实施反馈

1、实施效果分析

在一周课程结束之后，会对幼儿进行相关内容的测查，并进行记录，然后每月会整合统计幼儿测查结果，并综合三个月的所有测评进行汇总，实验组和控制组的汇总情况：

第一个月测评结果，实验组 20 个幼儿，其中 14 个幼儿正确率在 80%以上，控制组 20 个幼儿，13 个幼儿正确率在 80%以上，可见，最初的一个月两个班的水平近似，差距不大，后又经过两个月的教学时间，综合总测评发现，实验组其中 18 个幼儿正确率在 80%以上，控制组仅有 15 个幼儿正确率在 80%以上。同时对比两个班级，发现实验组中有 18 个幼儿的成绩都有了提高，而控制组仅有 10 个幼儿的成绩提高，由此可见，实验组的实施效果明显高于控制组，幼儿园电子教案的使用成效显著。

在教学活动实施中，也通过相关游戏对实验组和控制组的幼儿进行了测试，测试游戏为认知理解游戏，该游戏是实验中未曾使用的游戏，因此对比而言，实验组和对照组都是第一次进行测试，不存在熟练度的问题。由于数据量较大，仅采取一组数据进行展示，表 4.4 展示了实验组 20 名幼儿的游戏时间情况。

表 4.4 实验组游戏所需时间情况

序号	首次完成游戏所需的时间 (秒)	教学实践一段时间后完成游戏所需时间(秒)
1	47	38
2	50	43
3	55	44
4	49	41
5	52	45
6	56	40
7	48	39
8	61	48
9	53	42



10	49	35
11	52	41
12	55	45
13	47	38
14	50	40
15	48	35
16	46	39
17	49	36
18	51	42
19	47	36
20	50	38

表 4.5 展示了控制组 20 名幼儿的游戏所需时间的情况，记录了首次完成游戏所需的时间以及教学实践一段时间后游戏完成所需的时间。

表 4.5 控制组游戏所需时间情况

序号	首次完成游戏所需的时间 (秒)	教学实践一段时间后完成游戏所 需时间 (秒)
1	46	40
2	52	47
3	50	44
4	49	42
5	51	46
6	50	42
7	58	45
8	49	45
9	53	47
10	51	42
11	54	48
12	49	45
13	53	48
14	49	45
15	46	40



16	52	46
17	48	43
18	54	48
19	45	38
20	54	48

对实验组和控制组幼儿完成游戏的时间进行整理，实验组幼儿在初次游戏时完成游戏的平均时间是 50.75 秒，教学实践一段时间后游戏所需平均时间为 40.25 秒，控制组在初次游戏时完成游戏的平均时间是 50.65 秒，教学实践一段时间后游戏所需平均时间为 44.45 秒，从中可以看出控制组和实验组在初次完成游戏的平均时长及其相近，可以说两组幼儿水平相当，但是经过一段教学实践后，实验组的游戏完成时长远远低于控制组，教学实验对幼儿的交互水平及认知能力都有一定的提升作用。

2、教师访谈反馈总结

在教学实践时，研究者对教师进行了相关的访谈，谈论在使用幼儿园电子教案进行教学的感悟及体会，以下是抽取的三名教师的访谈摘录。

季老师：我认为所设计的电子教案成效很好，每个主题活动并不是单一领域的指向，而是多领域的融合，孩子们在活动过程中积极性也很高，并且十分配合，探索欲都很强，特别是在课堂中与孩子们进行互动的时候，参与度相较之前的教学有了大大的提高，孩子们都能愉快的进行学习。

陈老师：在使用电子教案进行教学时，当调用其中的游戏时，孩子们都表现得很开心，并且孩子们在完成该项游戏时，听到游戏中“你做得真棒！”这样的夸奖之后，都会开心的笑，同时，一起进行学习时，游戏的引入让孩子们互相帮助，培养了孩子们的合作意识，不过由于孩子们还太小的缘故，有些操作并不是很熟悉，需要一定的时间进行摸索与指导，可能与最初想要达到的目标有一定的距离，有些游戏的设置可能仍需一些整改。

对于电子教案的使用，我觉得资源的调用这一个功能非常的棒，教师教学中可以随时调出相应课程的图片、视频及绘本的学习资源。电子教案的主题式教学配合上多项资源整合以及相应情景的导入，使得教师的备课时间大大减少，提高了教学的效率。

李老师：电子教案的设计符合孩子的认知发展的特点，在进行教学时也易于上手，幼教白板平台的使用简单、好操作，其中配备的图片、视频、游戏以及多项小工具十分受用，在使用时能极大调动孩子们的积极性，孩子不易分神，提高



了教学的效率。

结合上述教师的访谈反馈，可以发现对于电子教案的实际教学，教师们都是持赞赏的态度，认为幼儿园电子教案可以提高幼儿的学习兴趣，可以令幼儿主动探索解决问题，培养幼儿的互相合作的能力，可见信息技术与学前教育整合为幼儿的各项发展都起了积极作用。

4.3.3 幼儿个案干预反馈

在教学实践中，研究者观察到两名幼儿在传统课堂的教学过程中，注意力不集中，经常表现出脱离主题的状态，面无表情并且会东张西望，其中一名幼儿在课堂中常目光呆滞且无神，在教师提问时，支支吾吾，不能很好的回答。但是在使用幼儿园电子教案教学时，其中一名幼儿开始关注上课的内容，并且开始参与进来，主动的配合教师，并开始和周围的幼儿进行讨论，一起玩游戏，某些教学资源的使用很好的调动了这名幼儿的积极性以及好奇心，该名幼儿开始对课程学习内容产生兴趣，并愉快的学习。另外一名幼儿虽然没有之前一名积极性高，但相较于传统课堂的学习，该名幼儿不再东张西望，而是注视着幼教白板上所展示的内容，在教师进行提问时，也可以进行相应的回答。信息技术与幼儿园教学活动的整合一定程度上提高了幼儿的学习兴趣，改善了幼儿脱离主题的次数，使幼儿课堂效果得到了提升。

其中，还有一名幼儿在平常的教学活动中以及游戏中表现得较为内向，且不与周围幼儿游戏和交流，个性较为孤僻，通过近一个月的电子教案的使用，在信息技术与幼儿园教学活动整合的过程中，该名幼儿开始慢慢的与其他幼儿一起完成相关的合作类型的游戏，并且开始和其他幼儿分享自己的一些学习成果，开始表达自己的需求和某些观点，社会的自发性得以提升。

4.4 研究结论

通过活动过程的观察以及相关的教学反馈，证明了本文设计的幼儿园电子教案对幼儿教学具有积极的作用。活动过程的观察证实了幼儿园电子教案的教学使用可以以幼儿的兴趣为出发点促使多重资源参与幼儿推理、邀请幼儿参与解决活动。通过幼儿游戏性量表数据的分析，发现使用幼儿园电子教案可以提升幼儿游戏性的五个维度，使幼儿在教学过程中愉快的进行学习，并积极参与课堂教学，配合其他幼儿一起完成相关任务，对应的教师活动反馈也进一步证实了幼儿园电子教案的正面影响，提高了教学效果。



此外，对于个别幼儿，相应的信息技术与幼儿园教学活动的整合使其较以前变得更加专注，在课程教学过程中，兴趣提升，愿意参与活动，也愿意与周围幼儿进行分享交流。

4.5 本章小结

在这一章完成了基于幼儿园电子教案的实证研究。首先确立了实验研究所需的四要素，其中包括实验对象、实验变量、实验研究方法和实验研究过程。研究对象为 4-5 岁的中班幼儿。研究方法为文献分析法、案例分析法、问卷调查法、访谈法、观察分析法和比较分析法，其中，文献分析法主要用于幼儿园教学设计的理论基础分析，案例分析法则是观察幼儿园日常的教学，并选择出某些代表性的案例分析，找出传统环境下幼儿园教学的不足，依据相关理论基础和实践考察来进行电子教案的设计。然后将所设计的电子教案投入幼儿园的教学使用中，在实验过程中，通过观察分析法依据幼儿游戏性量表对幼儿的表现进行记录，最后通过比较分析传统环境下和电子教案环境下的教学效果来得出结论，对教师的访谈也支持了该结论，信息技术与幼儿园教学活动的融合对幼儿的学习兴趣及学习效果都有一定的提高。



5 总结与展望

5.1 本文总结

随着教育信息化的不断发展及普及，国家及社会各界也越来越关注学前教育领域。传统教学环境下的学前教育不能很好的调动幼儿的积极性，缺乏与幼儿的互动，教学效果不佳，正因为如此，信息技术与幼儿园教学活动的融合成了必要。研究者经过幼儿园电子教案的设计、实现、验证及分析的研究过程，在这一系列的研究过程中，进行了工作及研究总结。

(1) 工作总结

①查阅了大量的国内外文献并对国内外的学前教育信息化进程进行了综述，同时确定了研究目标。

②对幼儿园教师进行问卷调研，考察教师们对信息技术与幼儿园教学活动融合的态度及现状。

③总结幼儿电子教案的设计所依据的原理以及传统环境下幼儿教学过程中出现的问题，依据理论及实践的经验来为幼儿园电子教案的设计提供支撑。

④结合幼儿发展特点，前期要素（课程目标、内容以及形式）的分析以及相应的设计原则来设计幼儿园电子教案，完成多领域的教案设计。

⑤将所设计的幼儿园电子教案运用到实际的教学中，通过观察分析法对幼儿课堂情况进行记录，在课程结束后对幼儿进行针对性考察，对比分析实验组与控制组得出相关结论。

(2) 研究总结

结合了幼儿的发展特性，依据相关理论设计了幼儿园电子教案，并进行了实证研究，实践发现，幼儿园电子教案运用于幼儿的课程教学有以下的优势：

①对于教师而言，幼儿园电子教案的使用缩短了上课前准备的时间，大大的提高了教师的备课效率。

②提高了幼儿的学习兴趣，多重资源参与教学促使幼儿进行推理思考，让幼儿主动进行探索，调动了幼儿的积极性。

③促进幼儿相互间的合作，幼儿更加愿意分享自己的想法及成果，开始主动帮助他人。

④改善了教学效果，幼儿的整体水平相较与之前传统教学而言有了较大的提升。



5.2 工作展望

信息技术与幼儿园教学活动融合所呈现的积极作用显而易见，本文依据相关理论及实践经验对幼儿园课程进行教学设计，并通过实证研究验证了电子教案的有效性，不过与此同时，也存在一定的不足，未来仍需在此基础上进行深入研究，后期工作展望如下：

（1）设计更多的幼儿电子教案

本文仅针对科学领域的幼儿电子教案的实施研究做一个论证，因此在其他领域上的验证还不够充足，需设计一整套系统的电子教案，完善幼儿的教学课程，使信息技术与幼儿园教学活动的融合取得更大程度的作用。

（2）对幼教白板平台进行资源扩充

本文使用幼教白板平台来进行幼儿教育，虽然幼教白板中已经有大量的图片、视频、音频、教学工具以及多项针对性的游戏，但是依旧是需要继续扩充的，需要丰富各项资源，并对其进行一个系统的整理，去除重复冗余及没有效用的资源，增加一些新的教学工具。

（3）进行更科学合理的评价

实证研究的实验对象仅依据所挑选出来的中班儿童，而同时因为幼儿的自身特点，无法完成相应的问卷调查，也就不能进行定量的研究，所以在评估是大多依据观察对比以及访谈的方式来对幼儿电子教案的实施进行一个效果评价，所以会具有一定的个人因素，因此需要将电子教案运用于除中班外的其他年龄阶段的幼儿，增加进行实证研究的幼儿，是实验数据更加具有说服力。



参考文献

- [1] 李天顺. 基础教育信息化的形势与任务[J]. 中小学信息技术教育, 2010(10).
- [2] 《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》[EB/OL].
http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [3] 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(2016—2020年)》[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm.
- [4] 蒋洪兴. 从教学模式、教学课型到教学形态--新常态背景下区域推进课堂教学改革的实践路径[J]. 江苏教育:教育管理版, 2015(8):28-30.
- [5] Clements D. Young Children and Technology[J]. 1998.
- [6] Clements D H, Sarama J. Strip mining for gold: Research and policy in educational technology—A response to “Fool’s Gold”[J]. Educational Technology Review, 2003, 11(1): 7-69.
- [7] Wright J L. Young children and technology: A world of discovery[M]. Allyn & Bacon, 1997.
- [8] 熊丙奇. 学前教育不能重蹈义务教育老路[J]. 中国西部, 2011(10):84-85.
- [9] 田景正, 周芳芳. 我国地方学前教育的现有基础与发展定位——基于对 12 个省市学前教育三年行动计划文本的分析[J]. 学前教育研究, 2012(8):32-37.
- [10] 肖瑞雪, 权利娟, 毕家娟,等. 徐州市学前教育信息化现状的调查与对策研究[J]. 中国教育技术装备, 2012(21):22-24.
- [11] 毕春霞, 李新锋, BICHun-xia,等. 农村幼儿教师信息素养现状调查与分析——以“国培计划”培训学员为例[J]. 郧阳师范高等专科学校学报, 2012, 32(2):126-130.
- [12] 刘彤. 计算机技术在美国幼儿园教学活动中的应用[J]. 中国电化教育, 2004(11):81-83.
- [13] 高爽. 信息技术对学前教育的影响[D]. 华东师范大学, 2006.
- [14] 刘珍芳. 浙江省学前教育信息化现状的调查分析及对策研究[J]. 中国电化教育, 2007(8):34-38.
- [15] 郝兆杰, 梁芳芳, 肖琼玉. 幼儿园教学活动中信息技术应用现状分析[J]. 学前教育研究, 2014(11).
- [16] 何凡. 多媒体技术在幼儿园教学中的应用[D]. 东北师范大学, 2008.



- [17] 汪基德, 朱书慧, 张琼. 学前教育信息化的内涵解读[J]. 电化教育研究, 2013(7):27-32.
- [18] 郭海军, 杨丽. 近6年我国学前教育信息化研究述评[J]. 教育革新, 2015(6).
- [19] 李定荣. 多媒体计算机创设幼儿语言学习情境的研究[J]. 家庭与家教:现代幼教, 2007(9).
- [20] 王淑丽. 多媒体辅助幼儿园教育活动对幼儿认知发展影响的研究[D]. 东北师范大学, 2008.
- [21] 冯晓霞. 计算机与幼儿教育[M]. 人民教育出版社, 2010.
- [22] Amante L. The ICT at Elementary School and Kindergarten: reasons and factors for their integration[J]. adventure in the search for knowledgewith Sisyphusfate of incessantly restarting the same task.”, 2007.
- [23] Schmid R F, Miodrag N, Francesco N D. A human-computer partnership: The tutor/child/computer triangle promoting the acquisition of early literacy skills[J]. Journal of Research on Technology in Education, 2008, 41(1): 63-84.
- [24] Plowman L, McPake J, Stephen C. The technologisation of childhood? Young children and technology in the home[J]. Children & Society, 2010, 24(1): 63-74.
- [25] Boschman F, McKenney S, Pieters J, et al. Design Talk in Teacher Teams: What Happens During the Collaborative Design of ICT-Rich Material for Early Literacy Learning?[M]//Educational Media and Technology Yearbook. Springer International Publishing, 2017: 27-52.
- [26] Zaranis N. The use of ICT in kindergarten for teaching addition based on realistic mathematics education[J]. Education and Information Technologies, 2016, 21(3): 589-606.
- [27] Panagiotakou C, Pange J. The use of ICT in preschool music education[J]. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2010, 2(2): 3055-3059.
- [28] National Association for the Education of Young Children. Technology and young children-ages 3 through 8 (NAEYC Position Statement) [R]: NAEYC, 1996
- [29] Zaranis N. Does the use of Information and Communication Technology through the use of Realistic Mathematics Education help kindergarten students to enhance their effectiveness in addition and subtraction?[J]. Preschool and Primary Education, 2017.
- [30] 赵建华. 计算机支持的协作学习[M]. 上海教育出版社, 2006.
- [31] 陈琦, 刘儒德. 当代教育心理学[M]. 北京师范大学出版社, 1997.



- [32] 张颖. 基于现代教育技术的计算机教学模式探析[J]. 软件, 2014(2):186-187.
- [33] 王文静. 情境认知与学习理论研究述评[J]. 全球教育展望, 2002, 31(1):51-55.
- [34] 高文. 情境学习与情境认知[J]. 教育发展研究, 2001, 21(8):30-35.
- [35] 钟志贤. 信息化教学模式:理论建构与实践例说[J]. 2005.
- [36] 张洁. 基于境脉感知的泛在学习环境模型构建[J]. 中国电化教育, 2010.
- [37] 《幼儿园教育指导纲要试行》[EB/OL].
http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_309/200412/1506.html
- [38] Porter K E, Reardon S F, Unlu F, et al. Estimating causal effects of education interventions using a two-rating regression discontinuity design: Lessons from a simulation study and an application[J]. Journal of Research on Educational Effectiveness, 2017, 10(1): 138-167.
- [39] 王沛民. 工程教育基础[M]. 浙江大学出版社, 1994.
- [40] Fieldston E S, Hart J. Quality improvement in primary care for children: interest and desire, but lack of action[J]. Academic Pediatrics, 2016, 16(8): 712-713.
- [41] 卡西·纳特布朗, 纳特布朗, 刘焱,等. 读懂幼儿的思维:幼儿的学习及幼儿教育的作用[M]. 北京师范大学出版社, 2010.
- [42] Hoover-Dempsey K V, Sandler H M. Parental involvement in children's education: Why does it make a difference?[J]. Teachers college record, 1995.
- [43] 黄瑾. 幼儿园数学教育与活动设计[M]. 高等教育出版社, 2010.
- [43] Trevlas E, Grammatikopoulos V, Tsigilis N, et al. Evaluating playfulness: Construct validity of the children's playfulness scale[J]. Early Childhood Education Journal, 2003, 31(1): 33-39.



致 谢

一晃三年，研究生生涯即将在这里划上句号，就在这个告别的路口，回忆着这36个月来发生的点点滴滴，不禁开始感伤起来，许是不舍吧，有太多的东西割舍不下，在这段历程中，遇到了太多善良可爱的小伙伴们，也碰到了人生中很重要的人，好想让时间停着，把所有想说的话都说完，把所有的感谢都一一道给你们听。

犹记得刚入学，我毅然地选择了智能幼教组，而这绝不是因为陈老师的美貌，而是被老师的才华所折服，陈老师的严谨负责深深地影响着我，这篇论文中数字化教案的设计持续了很久，初稿到终稿，中途进行了许多的修改，而每次将一个个教案发给陈老师之后，她都会细心查阅，并做出批注，给出相应的修改意见，其细致度是我所不能企及的。在做其他项目时，即使有时候我不能及时的完成相应的任务，陈老师也会循循善诱，督促我一点一点地去完成。同时也要感谢我们组可爱的张老师和认真负责的刘老师，你们的帮助和指导都给了我很大的动力，让我有了前进的方向。

接下来要感谢的就是我的家人，一直陪伴在我身边的爸爸妈妈还有爷爷奶奶，依稀记得研二的时候我去上海考试的时候，因为实验没做好近乎崩溃，但回到家后，看到你们就都好了，你们给了我很大的精神支撑，同时呢，你们也陪着我们一起玩耍，一起旅行，在研究生期间有了非常美好的回忆，永远爱你们啦！

同时，也要感谢智能幼教组的小伙伴们，大家一起外出调研，一起讨论学习，一起出去踏青，在此之中，互相努力互相进步。感谢单存杰学长对学业和工作上的指导，在我找工作期间给予了很大的帮助，感谢国家电网的徐工、范博，感谢腾讯的导师成江东和师兄徐春明，你们让我更快地融入工作集体中。当然还要感谢生活中的小伙伴们，亚姐、郭一、梅玲还有晓飞童鞋，有你们一起吃吃喝喝，打打闹闹，我的研究生生涯才不会那么孤单和无聊，也因为你们，让我更能做好我自己。

最后，感谢进行实证调研的圩塘幼儿园的所有师生们，是你们的帮助，才能让我更好的完成论文，感谢季老师的支持与解答。

三年研究生生活，恍若红尘走一圈，醒来不过梦一场，有缘我们再见！