

数字化技术辅助下的幼儿个性化培养研究

苏紫婷

青岛市崂山区实验幼儿园

摘要：当前教育范式正经历数字化变革，幼儿教育作为个体发展的奠基阶段，亟需探索技术赋能的新型培养模式。幼儿群体存在显著的认知发展差异与学习特征多样性，传统教育模式在精准识别个体需求、提供适应性支持方面存在局限。数字化技术凭借其数据采集的实时性、学习反馈的及时性以及教育资源的可定制性，为构建个性化培养体系创造了技术基础。本文分析数字化技术与幼儿发展的交互机制，论证技术辅助下幼儿个性化培养的实施框架，以期推动教育实践从标准化向精准化转型，为幼儿成长提供更契合其发展规律的支持环境。

关键词：数字化技术；幼儿教育；个性化培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.06.128

引言

随着智能终端、教育大数据等技术的普及，教育场景逐渐突破时空限制，转向以学生为中心的价值重构。

《3-6岁儿童学习与发展指南》明确提出“尊重幼儿发展的个体差异”，这一要求与数字化技术的赋能方向形成呼应。数字化技术不仅为教师提供多维度的幼儿行为分析工具，更通过动态适配的学习内容与互动机制，使因材施教的理念具备可操作性。在此背景下，如何利用技术优势建立符合幼儿身心发展规律的教育范式，如何平衡技术介入与人文关怀的关系，成为教育创新的核心议题。

一、幼儿个性化培养的原则

幼儿个性化培养需遵循发展适宜性、主体性及整体性三大核心原则。其一，发展适宜性原则强调教育设计必须契合幼儿年龄特征、认知水平及个体发展节奏，避免超前或滞后干预，确保学习与幼儿生理、心理成熟度相匹配。其二，主体性原则主张以幼儿为中心，尊重其兴趣偏好与自主选择权，通过创设开放性探索环境激发内在学习动机，避免标准化流程对创造力的抑制。其三，整体性原则要求关注幼儿认知、情感、社交及动作技能的协同发展，避免单一维度过度强化导致的成长失衡^[1]。

二、数字化技术对幼儿个性化培养的核心价值

（一）精准观察，让成长轨迹清晰可见

数字化技术通过非介入式记录与数据分析，将幼儿日常行为转化为可视化成长图谱。教师可借助智能设备自动采集幼儿活动数据，如专注时长、社交互动频次、

兴趣偏好等，形成多维度的成长档案。动态观察方式有效突破了传统评估的主观性，使教师能客观发现每个幼儿的能力优势与发展缺口。例如，通过分析积木区操作视频，系统可识别幼儿空间建构能力的阶段特征，帮助教师制定针对性引导方案。

（二）动态支持，让学习路径自主生成

基于人工智能的互动系统可即时响应幼儿学习需求，构建“问题-反馈-进阶”的个性化闭环。当幼儿在数字化操作中出现卡顿时，系统自动调节任务难度或切换引导方式，如将抽象数学概念转化为具象动画演示。柔性适配机制尊重个体认知节奏，既避免统一教学造成的超前压力，也防止重复训练带来的兴趣消退。教师可根据系统记录的互动数据，灵活调整活动设计，让每个孩子在最近发展区内获得恰到好处的成长支架^[2]。

（三）多元联结，让教育生态协同共生

数字化平台打破幼儿园与家庭的物理边界，构建家园共育的立体网络。家长通过成长云档案实时查看幼儿发展报告，教师借助智能分析推送个性化养育建议。例如，系统根据幼儿情绪波动数据生成家庭互动游戏方案，帮助家长在生活场景中延续教育支持。这种数据驱动的协同机制，保持教育理念的一致性，又充分挖掘家庭环境的个性化教育价值，形成以儿童为中心的成长支持共同体。

三、数字化技术辅助下的幼儿个性化培养策略

（一）智能诊断，因材施教启潜能

数字化技术通过智能评估工具对幼儿发展水平进行系统性分析，涵盖认知、情感、语言、动作等维度，生

成可视化评估报告。基于数据驱动的诊断结果，教师可精准识别幼儿个体差异，挖掘潜在优势领域与待提升方向。

以“小小故事家”语言表达促进活动为例，教师在阅读区投放内置录音功能的电子绘本设备，同步连接语言评估系统。活动导入阶段，教师展示绘本《小兔的树洞秘密》，提问“猜猜小兔为什么躲在树洞里？”激发幼儿表达兴趣，并示范使用录音按钮记录猜想。过程中，教师巡回观察幼儿操作，重点关注语音清晰度、词汇丰富度及句子完整性，系统自动将录音转化为文字并标记语法错误、重复词等关键指标。针对系统生成的个体报告，教师实施差异化支持。对语言流畅但词汇单一的幼儿，投放“词语魔法盒”电子卡片，引导其替换故事中的高频词（如将“高兴”替换为“兴奋”“雀跃”）；对表达简短但发音清晰的幼儿，提供“句子串珠”互动游戏，通过拖拽词组模块组合复杂句（例如“因为……所以……”句式）；对表达胆怯但想象力丰富的幼儿，则启用“悄悄话树洞”功能，鼓励其先录制私密故事再逐步分享^[3]。教师每日比对系统记录的进步曲线，对持续卡顿的幼儿启动“语音小助手”辅助模式，如分解长句为词组跟读、匹配儿歌节奏练习咬字等，同步调整绘本难度与互动形式。活动延伸阶段，教师依据系统汇总的共性薄弱点，设计全班性强化活动。例如针对多数幼儿关联词使用不足的问题，开展“故事接龙机”集体游戏，教师操作电子白板随机生成“突然”“可是”等关键词，引导幼儿轮流补充情节。活动全程通过数据面板追踪个体与群体进展，保留教师人工观察的情感温度，并依托技术工具实现精准支持，让每个幼儿在“最近发展区”内获得语言能力的阶梯式成长。

（二）分层引导，游戏赋能促成长

依托数字化游戏的动态适配特性，构建分层递进的学习任务体系。系统根据幼儿实时操作反馈，自动调节游戏难度与引导策略，匹配其当前能力水平与发展需求。通过沉浸式互动场景设计，将知识技能转化为趣味化挑战目标，如数学逻辑、语言表达、空间感知等核心素养的梯度化训练。

以“数感冒险岛”数学分层游戏活动为例，教师预设数物对应、数量比较、简单加减三个能力层级，在电子白板中搭建虚拟岛屿场景，每个岛屿代表不同数学目标：贝壳岛（数数）、椰子岛（数量）、宝藏岛（加减）。

活动导入时，教师抛出情境化问题：“小动物需要多少颗糖果才能搭船过冒险岛？”引导幼儿理解游戏规则，示范点击屏幕选择起始岛屿的操作方法。活动中，教师通过后台监控面板实时查看幼儿闯关进度与错误类型。针对反复卡在“数物对应”关卡的幼儿，教师启动“小助手提示”功能，在屏幕侧边栏生成闪烁箭头指引点数方向，同步调低关卡难度至“3以内实物匹配”；对快速通过基础关卡的幼儿，则手动解锁隐藏关卡“数字分合小火车”，在原有数数任务中融入“拆分数群”挑战。当系统检测到半数幼儿在“数量比较”环节出现符号混淆时，教师插入全体暂停指令，利用电子白板演示“鳄鱼嘴巴张大吃”的类比游戏，通过拟人化提问“鳄鱼更喜欢哪边堆成小山的椰子？”强化“>”“<”符号的具象认知。对于能力差异显著的幼儿群体，教师启动动态分组功能，将数感水平相近的幼儿自动编组，投放差异化协作任务：基础组操作“水果货车”完成5以内装车任务，进阶组协作解开“密码锁”进行7以内数的分解。教师巡回观察时，对依赖实物点数过渡的幼儿轻声追问“如果货车上再掉落一个苹果，现在该数字几？”，引导其逐步向抽象计数过渡；对熟练运用数字的幼儿则提出“除了掰手指，还能用什么方法记住总数？”的开放式问题，推动思维进阶。

（三）双线融合，虚实结合拓空间

整合线下真实场景与线上虚拟资源，构建多模态融合的学习环境。通过数字化技术，教师可将抽象概念具象化为可操作的数字对象，延伸幼儿感知与探索边界。物理空间的实体操作与数字界面的动态反馈相辅相成，如实物拼搭结合虚拟建模验证、户外观察联动云端知识库检索等，为幼儿提供立体化、沉浸式的深度学习支持^[4]。

以“树叶博物馆”自然探究活动为例，教师将幼儿收集的梧桐叶、银杏叶等实物标本塑封编号，同步在白板资源库中上传对应叶片的动态生长视频、脉络显微图等数字资源。活动导入时，教师用扫描仪将银杏叶实物投影至白板，触发预设的“叶片侦探”互动程序，白板自动显示放大50倍的叶脉网格图，并抛出引导性问题：“这些细细的线像地图上的什么？猜猜它们是怎么给叶子送营养的？”

教师根据幼儿认知特点实施分层引导，对观察持久的幼儿，开放白板“显微实验室”模块，指导其使用触

控笔圈画叶脉分支规律，系统自动生成脉络走向动画与养分输送示意图；对专注力较弱的幼儿，则启动“拼图挑战”功能，将叶片轮廓分割为5-8块碎片，通过拖拽拼接还原叶形并解锁对应的自然科普音频；对具象思维为主的幼儿，提供“拓印魔法”互动，指导其将真实叶片放置于白板扫描区，触屏选择不同虚拟颜料（如荧光色、渐变色），数码拓印图案即时叠加在实物投影画面上，形成虚实交融的艺术创作。当系统记录显示多数幼儿对“叶缘锯齿”特征关注不足时，教师插入集体探究环节：在白板并列展示枫叶实物投影与3D旋转模型，用荧光笔工具标注锯齿部位，提问“这些尖尖的牙齿是保护叶子的盔甲吗？”，同步播放松鼠啃食叶片的慢速视频，引导建立形态与功能的关联认知。针对能力突出的幼儿，教师开放“变异实验室”权限，允许其触屏调节叶片长宽比、锯齿密度等参数，观察虚拟环境中“改造后树叶”的抗风性模拟实验，理解植物形态对环境的适应性。活动延伸阶段，教师根据白板记录的互动热区数据，在美工区投放高关注度的叶脉打印图与紫外线显影笔。幼儿用实物叶片覆盖图纸描摹轮廓后，置于紫外线灯箱下即显现隐藏的虚拟叶脉图谱，通过比对真实叶片与图谱差异，自主发现植物生长的独特性。

（四）家园互联，数据共享筑同心

在幼儿活动中，教师可以成长档案共享、行为分析报告等形式，向家长传递幼儿个性化发展动态；家长端则可通过活动反馈、家庭观察记录等模块补充教育信息，形成以幼儿发展为中心的共育生态闭环^[5]。

以“家庭任务挑战”家园共育活动为例，教师依托班级微信小程序搭建“成长加油站”共育平台，设计“园所引导—家庭实践—数据反馈”的个性化支持闭环。活动前，教师在平台发布“家庭任务库”，包含生活技能、语言表达、情绪管理等六大领域的30个微任务，如“给蔬菜洗澡（精细动作）”“睡前故事复述（语言逻辑）”“生气时深呼吸三次（情绪调节）”等，每个任务均附带教师录制的示范视频与难易度标签。活动启动阶段，教师根据近期观察的幼儿发展数据，为每个家庭智能推送3项差异化任务。例如，针对进餐总掉饭粒的幼儿，推送“筷子夹棉球”任务；对说话急促的幼儿推荐“慢速绕口令”练习；对易焦虑的幼儿分配“情绪温度计”记录表。家长通过小程序接收任务包后，需在一周内上传2次实践

视频及文字反馈。教师每日查看提交记录，对未及时参与的家发送温馨提醒：“您家宝贝的‘筷子特工队’行动需要指挥官支援哦！”在活动中，教师通过后台分析视频数据，发现部分幼儿任务完成度与预设目标存在偏差。例如，某幼儿在“筷子夹棉球”视频中频繁换手，教师立即调整任务难度，向家长推送“勺子运豆子”降阶任务，并附上分解动作指导图。针对家长留言中“孩子不愿配合录制”的共性问题，教师发起“任务DIY”功能，允许家长根据幼儿兴趣改编任务形式，如将“慢速绕口令”改为“给玩偶讲故事”，改编方案经教师审核后同步至个性化任务库。活动总结阶段，教师发起“家园智慧墙”互动模块，邀请家长在平台提交育儿困惑或成功经验。针对高频出现的“孩子畏难放弃”问题，教师结合任务完成数据制作《阶梯式挑战指南》，图文演示如何将复杂任务拆解为“小步阶梯”。例如，将“独立穿外套”分解为“找标签—伸袖子—拉拉链”三步，指导家长用手机拍摄每个步骤的慢动作视频供幼儿模仿。

结语

数字化技术为幼儿个性化培养开辟了科学化、精准化的实践路径，通过数据驱动的观察诊断、动态适配的分层引导及虚实融合的场景构建，使因材施教从理念走向落地。技术赋能并非替代教师的专业判断，而是通过人机协同优化教育决策，让教师从经验依赖转向证据支持。

参考文献

- [1] 祝火彪. 大数据背景下幼儿个性化发展的支持策略[J]. 家长, 2025, (01): 174-176.
- [2] 张静, 郭沁萍, 丁颖. 借助数字化工具倾听幼儿支持幼儿个性化发展[J]. 学前教育, 2025, (01): 62-64.
- [3] 王富伟, 张森. 重构“个性化幼儿”概念——从教师个体的行动研究到跨界团体的拓展学习[J]. 学前教育, 2025, (01): 45-51.
- [4] 令狐昌艳. 以游戏化教育促进幼儿个性化学习[J]. 新课程研究, 2024, (14): 114-116.
- [5] 孙小英. 探究绘本阅读中幼儿的个性化阅读[J]. 山西教育(幼教), 2023, (12): 59-60.

作者简介：苏紫婷(199704-), 女, 汉族, 山东青岛, 本科, 研究方向：学前教育。