

“技术赋能教育”背景下乡村孩子接受远程教育的机遇与对策

闫玉炉

天津工业大学, 天津 300387

DOI:10.61369/EDTR.2025020031

摘要： 在“技术赋能教育”的时代背景下，乡村教育面临资源匮乏、认知局限与心理健康缺失等多重挑战。本文基于教育公平理论、建构主义学习理论与社会支持理论，提出“云启乡翼”远程互动平台的创新构想。该平台通过整合互动式讲题服务、科普课堂、心灵“树洞”和心情日记等多个功能模块，为乡村孩子提供精准的学习资源、拓宽视野的机会以及心灵关怀服务。未来需通过政企协同完善数字基础设施，推动教育公平从技术赋能向生态化服务转型，为乡村振兴战略下的教育高质量发展提供实践范式。

关键词： 乡村孩子；技术赋能；“云启乡翼”；远程互动平台

Opportunities and Countermeasures for Rural Children to Receive Distance Education under the Background of "Technology Empowered Education"

Yan Yulu

Tianjin University of Technology, Tianjin 300387

Abstract： In the context of "technology empowered education", rural education faces multiple challenges such as resource scarcity, cognitive limitations, and lack of mental health. This article proposes an innovative concept for the "Yunqi Township Wing" remote interactive platform based on educational equity theory, constructivist learning theory, and social support theory. This platform provides accurate learning resources, opportunities to broaden horizons, and spiritual care services for rural children by integrating multiple functional modules such as interactive topic solving services, science popularization classes, spiritual "tree holes", and mood diaries. In the future, it is necessary to improve digital infrastructure through government enterprise collaboration, promote the transformation of educational equity from technological empowerment to ecological services, and provide a practical paradigm for the high-quality development of education under the rural revitalization strategy.

Keywords： rural children; technological empowerment; "Yunqi Township Wing"; remote interactive platform

技术是促进教育发展的关键力量，这些不断涌现的新技术作为新的方法或手段应用于教育教学，不断推动着教学方式、学习方式、教学组织形式等的变革，也就是今天所说的“技术赋能教育”^[1]。随着信息技术的发展和数字化转型的深入推进，技术赋能教育已成为促进教育公平与质量提升的关键路径。在我国乡村教育领域，乡村教育系统面临着多维度的结构性矛盾。在教育学习方面，乡村学校教学设备落后，师资配置不足，难以满足学生多样化学习需求。同时，城乡教育二元结构使得乡村孩子在城镇学校难以获得同等教育，限制了其学习提升空间。在生活认知方面，乡村孩子由于地理位置偏远、信息流通不畅等因素，认知面狭窄，对许多新事物和概念缺乏深入了解。在心灵成长方面，乡村孩子因父母外出务工而缺乏关爱与陪伴，容易产生心灵问题。这些问题不仅影响了乡村孩子的全面发展，也加剧了城乡教育差距。数字技术的应用为破解这些困境提供了新思路，远程教育通过打破时空限制，使优质教育资源得以共享，人工智能等技术更能提供个性化学习支持，为乡村教育发展带来全新机遇。近年来，随着“技术赋能教育”理念在政策层面和实践领域的广泛认同，以远程教育为代表的新型教育模式为破解乡村教育困境提供了创新性解决方案。

尽管“技术赋能教育”为乡村孩子带来了诸多机遇，但在实际应用过程中仍存在一些挑战。本文基于技术赋能教育理念，构建“云启乡翼”远程互动平台，通过整合智能讲题、科普课堂等功能模块，探索技术促进乡村教育高质量发展的有效路径，为缩小城乡教育差距提供实践参考。

一、我国乡村孩子面临的成长挑战

（一）乡村孩子在教育学习方面面临的困境

乡村学校教学设备落后，师资配置不足，常出现“一校一师一生”、“复式教学”等情况^[9]。一位老师要同时教授多个年级、多门课程，难以满足学生多样化学习需求，也难以提供个性化教育，限制了学生知识获取和能力培养。同时，城乡教育二元结构使乡村孩子在城镇学校难以获得同等教育。乡村孩子多集中于公办薄弱学校或民办封闭学校，师资与教学条件差，与城镇学生差距明显，甚至在城镇学校内部形成新的教育差距，限制了乡村孩子学习提升空间，难以接触优质教育资源和先进教学方法，影响知识吸收和综合素质发展。正如有研究指出的，“农村学生和县城学生仍然存在教育资源获得上的差距，只是这种差距从城乡间的学校差距，转换为县城内部的校际差距”；“城乡教育的二元结构在某种程度上转化为县城内部的二元教育结构”^[9]。

（二）乡村孩子在生活认知方面存在的欠缺

乡村孩子认知面狭窄主要体现在两个方面。一方面，对部分事物仅停留在表面名称的认知，而缺乏深入的基础知识与理解。这往往是由于乡村地区教育资源匮乏、引导不足，致使孩子们在接触到新事物或概念时，无法深入探究其实质。另一方面，许多常见事物和概念对于乡村孩子而言十分陌生，他们从未接触过，自然也就没有相关认知。受地理位置偏远、信息流通不畅等因素影响，乡村孩子可能从未听闻一些城市里司空见惯的概念、技术和文化现象，如“互联网”“环保”“高铁”等。北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室针对贫困对农村孩子一般认知能力发展的影响展开了研究。研究数据显示，贫困导致孩子的认知能力水平明显低于同龄孩子 2% 以上。对各项认知能力的分析评估表明，贫困对孩子的注意力、记忆力、视知觉、空间能力以及推理能力均产生了显著的负面影响。

（三）乡村孩子在心灵成长方面缺乏的关怀

由于留守儿童父母常年不在孩子身边，无法形成“面对面”的家庭教育指导和陪伴^[10]。这种现象对留守在家的婴幼儿产生了显著的影响。如缺乏父母陪伴的婴幼儿，其海马体（协调记忆和情感的关键区域）体积比父母在身边的婴幼儿小 51.5%^[11]。这些影响不仅体现在认知、语言、运动和社会情感等能力的滞后发展上，2019 年样本婴幼儿在这四方面能力发展滞后的比例分别高达 52.2%、54.2%、32.2% 和 51.0%^[12]，更深刻地触及了婴幼儿的心灵成长。父母的外出导致家庭结构发生变化，主要照养人往往由祖辈承担，这种变化可能使婴幼儿在成长过程中感受到亲情的缺失和养育参与的不足，从而对其心灵造成不利影响。

二、基于技术融入教育理念进行远程互动平台搭建的模块构想

（一）相关概念界定

在平台的搭建研究过程中，需要明确一个核心概念——“云启乡翼”。“云启乡翼”是一个以乡村孩子为服务对象，以大学生

为连接纽带，依托各大高校和当地政府搭建的综合性教育服务平台。它主要通过 APP 的形式呈现，旨在为乡村孩子提供线上互动式讲题、生活科普课堂和心灵“树洞”等服务，聚焦乡村孩子发展核心素养，精准提供学习资源、生活知识和心灵关怀。

“云启乡翼”平台的构建基于教育公平理论、建构主义学习理论和社会支持理论。教育公平理论为其提供了缩小城乡教育差距、促进教育资源均衡分配的理念指导；建构主义学习理论强调通过互动式讲题、科普课堂直播等方式为乡村孩子创造丰富的学习情境，促进他们的自主学习和知识建构；社会支持理论则体现在心灵树洞和心情日记等功能模块，为乡村孩子提供情感支持和心灵疏导。

（二）“云启乡翼”远程互动平台的模块构想

1. 互动式讲题模块

本模块通过人工智能技术实现智能化教学辅助功能。系统采用先进的图像识别和自然语言处理技术，能够准确解析题目内容，并根据学生的学习特征进行精准匹配。例如，当一个乡村孩子上传一道数学难题的图片后，系统能够快速识别题目内容，并从众多大学生志愿者中匹配到擅长该学科且讲解风格适合该孩子的志愿者进行一对一辅导。在教学设计方面，提供视频、音频、图文等多种呈现方式，满足不同学习风格的需求。互动功能的设计注重学习共同体的构建，通过评论交流、经验分享等方式促进知识的社会化建构。系统运行过程中持续收集学习行为数据，为个性化学习支持提供依据。同时，该功能还设置评论区、点赞、分享等互动功能，让乡村孩子在学习过程中可以与大学生志愿者和其他孩子进行交流讨论。孩子可以在评论区提出自己的疑问，志愿者和其他孩子可以及时给予回复和建议，共同提高学习效果。

2. 科普课堂直播模块

本模块构建了系统化的科学教育课程体系，涵盖自然科学、人文历史、艺术体育等多个领域，内容设计兼顾知识性与趣味性。直播系统采用实时交互技术，支持师生之间的即时问答与讨论。课程回放功能的设计充分考虑复习巩固的需求，便于学生进行高校学习。在课程评价方面，建立了多维度的质量监控机制，确保教学效果达到预期目标。同时，系统记录详细的学习过程数据，为教学改进提供实证依据。

3. 心灵树洞和心情日记模块

本模块基于发展心理学理论构建心灵健康服务体系。乡村孩子可以在心灵树洞中匿名倾诉自己的烦恼和困惑，大学生志愿者和专业团队可以给予回复和建议，为孩子提供情感支持和心灵疏导。这种匿名方式可以让孩子更加放心地表达自己的内心感受，避免因担心被他人知道而不敢倾诉。心情日记系统不仅提供情感表达的渠道，还建立了正向反馈机制。孩子可以在心情日记模块中记录自己的心情和成长历程，与他人分享自己的故事。其他用户可以对心情日记进行评论和点赞，为孩子提供鼓励和支持。心情日记不仅可以帮助孩子释放情感，还可以促进他们之间的交流和互动，增强彼此的认同感和归属感。所有服务流程均遵循心理咨询的伦理规范，确保服务的专业性和安全性。系统还建立了危

机干预机制，为需要专业帮助的学生提供转介服务。

三、技术融入教育为乡村孩子的远程教育带来的机遇

现代远程教育是在泛在网络空间下，以各类信息系统为基础，学生、教师和教育机构使用电脑、手机等智能终端，实现线上教学、辅导、考核、管理等环节。其中各通用平台、系统、网络空间和人共同构成了现代远程教育教学环境^[7]。

（一）互动式讲题：提升学习兴趣与效率——技术赋能下的个性化学习新体验

在当今数字化时代，技术正以前所未有的速度重塑各行各业，教育领域也不例外。在数字化远程教学中，可以采用各种智能化学习软件、智能机器人等设备来辅助学生学习，提高学生学习的积极性，进而满足大部分农村学校学生的学习需求^[8]。在此背景下，“云启乡翼”平台通过技术手段构建了一种精确的互动式讲题服务模式，为偏远农村地区的儿童提供了前所未有的学习体验。值得注意的是，平台还免费开放所有资源，确保教育机会的普惠性。这一举措不仅有助于缩小城乡教育差距，更让每一个乡村孩子都能享受到高质量的教育资源。

（二）科普课堂：拓宽视野，激发潜能——兴趣导向下的知识传播新路径

数字技术背景下的教育服务空间发生了根本性的变革。通过云、网、端一体化设施构建虚实融合的教学空间，使乡村学生能够随时获取丰富的资源、知识建构工具和教育服务^[9]。在知识爆炸的时代，如何有效地拓宽孩子们的视野，激发他们的学习潜能，成为教育领域亟待解决的问题。而“云启乡翼”平台的科普课堂，正是基于兴趣导向的知识传播新路径，为乡村孩子提供了宝贵的学习机会。此外，平台还将优质内容上传至多平台，并建立长期资源库，方便孩子们回顾和传播。这一举措不仅拓宽了乡

村孩子的认知视野，还让他们更加期待和向往美好的未来生活。

（三）心灵关怀：关注心理健康与情感需求——情感引导下的健康成长新保障

在快节奏的现代社会中，孩子们的心灵健康问题日益受到关注。从教育文化观念上来看，乡村地区教育水平总体偏低，家长文化水平不高，留守儿童较多。许多隔代的爷爷奶奶不够重视心灵健康教育。村民们对心灵健康教育持有偏见，教育观念迂腐，不能与时俱进^[10]。因此，“云启乡翼”平台特别注重心灵关怀，通过心灵“树洞”和心情日记功能，为乡村孩子提供了表达情感和获得支持的途径。

四、结论

党的二十大报告提出，要“加快义务教育优质均衡发展和城乡一体化，优化区域教育资源配置”，同时首次将“推进教育数字化”写入报告，可见国家日益重视乡村孩子的教育成长、努力推动城乡教育均衡发展的决心。在“技术赋能教育”的背景下，远程教育为乡村孩子提供了突破地域限制、共享优质资源的全新路径。本文通过分析乡村孩子在学习资源、生活认知和心灵健康三方面面临的困境，提出了“云启乡翼”远程互动平台的构想，该平台以教育公平理论、建构主义学习理论和社会支持理论为基础，通过互动式讲题、科普课堂和心灵关怀等功能模块，为乡村孩子提供精准化、多元化的支持服务。未来，该平台的落地需进一步结合技术可行性、资金保障和用户需求，同时通过试点实践验证其效果。本研究为技术促进乡村教育公平提供了理论参考和实践方向，也为后续相关研究提供了借鉴。如何通过技术创新持续缩小城乡教育差距，仍需政府、高校和社会力量的协同探索与推进。

参考文献

- [1] 万昆,任友群.技术赋能:教育信息化2.0时代基础教育信息化转型发展方向[J].电化教育研究,2020(6):98-104.
- [2] 吴业苗.城镇化进程中乡村教育结构性困境与治理向度[J].武汉科技大学学报(社会科学版),2022,24(05):511-518.
- [3] 齐燕.过度教育城镇化:形成机制与实践后果——基于中西部工业欠发达县域的分析[J].北京社会科学,2020(03):59-69.
- [4] 宗彩霞.教育现代化背景下农村留守儿童家校共育研究[J].当代家庭教育,2022(27):45-48.
- [5] Luby, Joan L., et al. Preschool is a Sensitive Period for the Influence of Maternal Support on the Trajectory of Hippocampal Development[J]. Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS, 2016(113):5742-5747.
- [6] 白钰,宣智翀,刘承芳.农村父母外出对婴幼儿早期发展的影响——来自云南省891个家庭的证据[J].中国农村经济,2023(08):148-167.
- [7] 韩泉叶,王馥庆,张耀民.新兴信息技术背景下远程教育发展与变革[J].陕西广播电视大学学报,2021,23(04):5-9.
- [8] 康玉琼,姜飞月.“技术赋能教育”背景下偏远农村地区远程教育的机遇与对策[J].教育探索,2024,(03):1-5.
- [9] 王泽念.乡村小学心灵健康教育资源配置研究[D].河北大学,2023.
- [10] 郭炯,禅慧,丁黎军.基于“云端学校”的教育资源适性配置研究——数字技术促进乡村教育高质量发展[J].中国远程教育,2024,44(01):46-54.