

# AI 赋能视角下幼儿自主游戏中教师介入的时机识别与策略优化研究

汪杨

南京市社会儿童福利院，江苏 南京 210002

DOI:10.61369/EDTR.2025070027

**摘 要：** 本次研究重点着眼于人工智能助力幼儿自主游戏的场景，致力于探索借助游戏行经路线、社交频繁程度等行为数据的分析方式，来打破教师在介入时机把握上模糊不清以及介入策略过于单一的难题。通过深入解析人工智能技术在介入价值层面所发挥的效用，此外该项技术当前实际应用状况存在的不足，进而提出具有针对性的改进途径。这样做的主要目的在于提高教师介入的精确程度，为幼儿的个性化发展提供有力支持。与此同时，推动幼儿教育领域里技术与教育的深度融合以及教师角色的转变，最终为高质量的幼儿自主游戏实践工作，从理论和实践两个方面提供参考依据。

**关 键 词：** AI 赋能；幼儿自主游戏；教师介入时机

## Research on Timing Identification and Strategy Optimization for Teacher Intervention in Children's Independent Play from the Perspective of AI Empowerment

Wang Yang

Nanjing Social Children's Welfare Institute, Nanjing, Jiangsu 210002

**Abstract：** This study focuses on scenarios where artificial intelligence (AI) supports children's independent play, aiming to explore behavioral data analysis methods—such as tracking game routes and social interaction frequency—to address challenges in teachers' ambiguous timing of intervention and overly simplistic intervention strategies. By thoroughly examining the effectiveness of AI technology in intervention value and identifying current shortcomings in its practical application, targeted improvement approaches are proposed. The primary goal is to enhance the precision of teacher interventions, providing robust support for children's personalized development. Additionally, this research promotes the deep integration of technology and education in early childhood education, as well as the transformation of teacher roles, ultimately offering theoretical and practical references for high-quality independent play practices.

**Keywords：** AI empowerment; children's independent play; teacher intervention timing

### 引言

幼儿自发开展的自主游戏，是幼儿认知外界、培育自身能力的关键方式。其中，教师在游戏过程中进行介入的恰当程度，对于能否切实达成游戏所蕴含的教育价值起着决定性作用。现实情况里，教师实施介入行为大多依据自身主观积累的经验，这种方式容易引发介入过早或者介入过晚等一系列状况，致使教师的介入难以契合每一个幼儿的个性化需求。人工智能（AI）技术依靠其在行为数据获取以及分析方面所具备的能力，为实现精准判断教师介入幼儿自主游戏的时机，并且生成可随着游戏进程动态调整的策略，创造了可能性。此研究以人工智能赋能幼儿自主游戏为切入点，深度探寻该项技术在这一领域应用所能带来的价值，详尽分析目前技术应用的实际状况以及存在的欠缺之处，并针对性地提出具有可操作性的优化策略。这对于提升幼儿自主游戏的整体质量，以及推动幼儿教育迈向现代化发展阶段，都具备极其关键的意义<sup>[1]</sup>。

## 一、AI赋能特殊教育培养学生核心科学素养的价值

### （一）满足个性化学习需求

特殊教育领域的学生，通常在认知、感官以及肢体等诸多层面，表现出明显的差异情况。这些差异致使他们对于科学知识的理解能力和接受程度也各有不同。以往那种一概而论、缺乏针对性的教学模式，在实际教学过程中，很难全面照顾到每一位特殊教育学生所具备的独特学习需求。而 AI 技术凭借大数据分析这一手段，能够精确地洞察学生的学习历程、认知特性以及兴趣倾向。举例而言，借助智能测评体系，可以对学生在科学知识储备方面以及逻辑思维能力方面，展开全方位的测评工作，之后由此生成具备个性化特点的学习诊断报告。依据这份诊断报告，AI 教学系统可以自主对教学内容的难易程度、呈现形式以及教学进展速度进行调整，为每一位特殊教育学生打造专属的科学素养培育计划。比如，针对认知速度相对迟缓的学生，该系统能够放缓教学节奏，并适当增添一些直观化的演示内容；而对于能力较为突出的学生，则可以提供更具拓展性的科学探究任务。

### （二）激发科学学习兴趣

对于特殊教育学生而言，因其自身客观条件所限，于传统的科学课堂教学场景当中，通常容易处于被动接纳知识的状况，较难激发起自身对学习的兴趣。人工智能（AI）技术借助诸如虚拟现实（VR）、增强现实（AR）这般的沉浸式体验方式，能够把较为抽象的科学知识转变为生动且具象化的场景。比如，当讲授地球公转的原理时，通过 VR 技术可让学生仿若“身处”太阳系之内，以一种直观的感受去认知地球的运行轨迹以及四季的更迭变化；在引导学生认识生物细胞的结构之时，利用 AR 技术可把细胞模型“呈现”在学生眼前，还能够允许学生借助手势操作，对其展开观察与探索<sup>[2]</sup>。除此之外，AI 技术还能够设计具有较强互动性质的科学游戏，把科学知识巧妙地融入游戏任务当中。学生在完成这些游戏挑战的过程里，便会在不经意间实现对科学知识的学习与运用。这种将教育与娱乐相互融合的方法，能够有效地吸引住学生的注意力，激发他们对于科学领域的好奇心理以及探索欲望，促使学习模式从原本的被动接受转变成主动参与，进而为核心科学素养的培育奠定一个良好的情感方面的基础。

## 二、AI赋能特殊教育培养学生核心科学素养的应用现状

### （一）技术应用初步展开

现阶段来讲，人工智能技术于特殊教育培养学生关键科学素养这方面，已然有了一定水准的运用。有部分特殊教育学校引入了智能化的教学系统，该系统主要用来开展科学知识的教授与强化巩固工作。此系统能够依据学生在学习过程中的实际状况，推送与之匹配的学习内容，比如针对视力存在障碍的学生，提供以语音讲解方式呈现的科学知识；针对听力存在障碍的学生，配备文字与图片相结合的教学资料。与此同时，部分人工智能辅助工具也逐步在课堂教学当中投入使用，举例而言，语音识别软件可

以助力听力障碍学生理解教师下达的指令，图像识别技术则能够辅助视力障碍学生认识各类科学实验器材。除此之外，虚拟现实技术在一些学校的科学课程教学里面得到了运用，借助搭建虚拟场景，使得学生能够去体验一些在现实环境中较难开展的科学实验，诸如模拟火山爆发、天体运行等等。尽管这些运用目前尚处于初始阶段，不过已经体现出人工智能技术在特殊教育领域的潜在能力。

### （二）应用深度有待加强

虽然人工智能（AI）技术于特殊教育领域已有所运用，不过应用程度依旧十分有限。在核心科学素养培育此范畴里，对科学思维与科学方法的培育可视为重点所在。但目前人工智能的应用主要聚焦于科学知识的传播，在学生科学思维的训练以及科学方法的引导方面，存在着不小的欠缺。比如，智能教学系统多数是以题库练习和知识点阐释作为主要形式，对学生逻辑推理、问题处理等思维能力的系统性培育有所不足。在科学探究工作方面，虚拟实验室的应用尚不广泛，并且功能相对比较单一，无法全方位满足学生深入探索科学问题的需求。除此之外，人工智能技术与特殊教育课程的融合程度不高，大多数情况下是以辅助工具的形式单独存在，并未切实融入课程设计和教学流程当中，致使其在培养学生核心科学素养方面，难以充分展现应有的作用。

### （三）存在诸多实施障碍

在借助 AI 助力特殊教育以培育学生关键科学素养的进程当中，存在着不少实践阻碍。第一，资金投入方面存在欠缺。引入以及维护 AI 技术需要耗费大量资金，这涵盖了硬件设备的采购、软件系统的开发、技术的更新换代等多个方面。而不少特殊教育学校因经费吃紧，无力负担这些开支，致使 AI 技术难以在学校广泛推行应用。第二，师资队伍构建相对迟缓。特殊教育教师须具备一定水平的 AI 技术应用能力，方可有效地运用 AI 工具开展教学活动。但就目前状况而言，多数特殊教育教师缺乏相关培训，对 AI 技术的认知与掌握程度不高，无法充分施展 AI 技术所具备的优势。除此之外，数据安全以及隐私保护的问题也不能轻视。AI 系统在运作过程中会收集众多学生的学习数据以及个人信息，怎样确保这些数据的安全性，避免出现数据泄露和滥用的情况，属于当前所面临的重要难题<sup>[3]</sup>。

## 三、AI赋能特殊教育培养学生核心科学素养的优化策略

### （一）强化技术研发与适配

想要增强 AI 在特殊教育领域助力培养学生关键科学素养的成效，第一步应当着重强化技术的研究开发以及适配工作。依据特殊教育学生所具备的特性与实际需求，来研制针对性强的 AI 技术及相关产品。比如，为患有自闭症的学生打造带有情感识别功能的 AI 辅助体系，借由对学生情绪变动的识别，适时对教学策略做出调整；为肢体存在残疾的学生研发能通过语音操控或者眼动操控的虚拟实验操作平台，让他们开展科学探索更为便利。同时，需重视 AI 技术与特殊教育教学内容的深度结合，依照核心科学素

养的培育目标,设计对应的 AI 教学板块,将科学知识、科学思维方式、科学方法等元素融入进去。除此之外,还得提升 AI 技术的兼容性以及易用程度,保证各种不同类型的特殊教育学校和学生都可以方便快捷地运用 AI 工具,使技术应用的门槛有所降低。

### （二）加强师资队伍建设

师资队伍是借助 AI 助力特殊教育以培育学生关键科学素养的核心要素,强化师资团队建设意义非凡。学校理应当定时组织特殊教育教师参与 AI 技术运用培训,培训内容涵盖 AI 基础理论、智能教学系统操作、虚拟实验室运用等方面,以此提升教师的技术运用能力。与此同时,倡导教师投身 AI 教育教学研究项目,同高校、科技企业的专业人士携手,一同探寻 AI 于特殊教育里的应用范式与办法,增强教师的科研能力以及创新观念。除此之外,构建教师交流机制,推动不同地区、不同学校的特殊教育教师开展经验交流以及资源共享,促使优质的 AI 教学经验得以广泛传播和运用,进而全方位提升师资队伍的水准<sup>[4]</sup>。

### （三）加大资源整合力度

强化资源整合程度,是促使 AI 助力特殊教育以培育学生关键科学素养的关键行动。政府需承担起主要引领职责,整合诸如教育以及科技等相关部门所掌控的资源,搭建一个统一的 AI 特殊教育资源平台。在此平台之上,将优质的科学教育资源、AI 教学工具此外教学实例等进行汇聚,达成资源的共享以及高效率运用。同时,对高校、科技企业以及社会组织等主体加以鼓励,使其投身至资源建设工作当中,借助合作研发、赠予等途径,充实资源平台的具体内容。除此之外,应依据不同地区特殊教育所面临的实际需要,对资源开展分类整理以及优化完善,保证资源具备针对性与实际应用价值。比如,为处于偏远地区的特殊教育学校供应契合当地教学条件的 AI 资源以及设备,推动区域之间教育资源实现均衡分配。

### （四）完善评价与保障体系

完备的评估与保障机制是助力 AI 为特殊教育培育学生关键科学素养得以顺畅推行的的重要支撑。构建科学恰当的评估机制,全方位衡量 AI 技术运用所产生的成效,涵盖学生关键科学素养的提高幅度、教师教学质量的改进状况、资源平台的运用效能等方面。评估结论应当作为推动工作改进的关键参考,持续优化 AI 赋能的举措与方式。在保障机制方面,政府需加大针对特殊教育中 AI 应用的资金支持力度,设立专门经费,该经费将用于 AI 技术的研究开发、设备的购置配备、教师队伍的专业培训等工作。与此同时,强化数据安全以及隐私保护领域的立法工作与监督管理,制定相应的规则制度,对 AI 技术在特殊教育中的应用予以规范,维护学生的合法权益。除此之外,建立完善的技术支撑服务体系,为特殊教育学校提供及时的技术维修和咨询方面的服务,保障 AI 工具能够正常运转<sup>[5]</sup>。

## 四、结束语

AI 助力特殊教育以培育学生关键科学素养具备相当重要的意义。这一举措能够契合学生个性化的学习需要,唤起学习兴致,增强科学探索能力,推动教育资源达到更均衡的状态。AI 技术在特殊教育领域已展开初步实践,不过呈现出应用程度不够深入、落实过程阻碍较多、地区间发展差距显著等情况。通过采取强化技术研发并使之适配特殊教育需求、加强专业师资队伍建设、增强资源整合力度、健全评价与保障体系等优化办法,能够切实提高 AI 在特殊教育中发挥作用的成效。在未来,应当不断展开探索创新,推动 AI 技术与特殊教育更为深入地结合,持续提升特殊教育学生的核心科学素养,促使他们实现全方位的发展。

## 参考文献

- [1] 范欣怡,李旭.自主游戏中幼儿游离现象的分析与干预[J].宁波教育学院学报,2024,26(02):31-36.DOI:10.13970/j.cnki.nbjyxyxb.2024.02.022.
- [2] 许雅虹.幼儿自主游戏中教师介入的支持性策略研究[J].亚太教育,2022,(24):37-39.
- [3] 门少娟,胡理业,戴红梅.幼儿自主游戏中的教师评价[J].学前教育研究,2022,(07):87-90.DOI:10.13861/j.cnki.sece.2022.07.005.
- [4] 兰萌.基于幼儿开放性自主游戏活动教师有效介入研究[J].内江科技,2022,43(06):146-147.
- [5] 邢莉莉,赵亚楠.幼儿自主游戏中教师介入的调查研究[J].湖北农机化,2020,(07):155-156.