

# 学前教育科技应用的伦理挑战与应对策略：美、英、德三国比较研究

吴佳莉 胡耀中

沈阳师范大学

DOI:10.12238/eces.v7i3.15954

**[摘要]** 本文探讨了学前教育中科技应用的伦理挑战,并对美国、英国和德国的科技伦理理念与实践进行了比较研究。研究发现,美国注重构建多维度伦理体系,强调隐私保护与多元价值平衡;英国秉持社会责任导向,严格遵循数据保护法规,关注教育资源公平性;德国遵循适度原则,谨慎应用科技,注重传统教育与数字化的融合。在实践中,三国分别通过Head Start项目、Tiny Happy People项目和digital transformation项目,探索科技在学前教育中的应用。研究指出,各国在隐私保护、教师素养、科技与传统教育融合等方面面临不同挑战。本文建议我国可借鉴三国经验,完善科技伦理体系,加强教师培训,注重科技与传统教育的有机结合,推动学前教育健康发展。

**[关键词]** 学前教育; 科技伦理; 比较教育

中图分类号: G4 文献标识码: A

## Ethical challenges and coping strategies of science and technology application in preschool education: A comparative study of the United States, Britain and Germany

Jiali Wu Yaozhong Hu

Shenyang Normal University Shenyang

**[Abstract]** This paper explores the ethical challenges of technology application in early childhood education and compares the ethical concepts and practices of technology in the United States, the United Kingdom, and Germany. The study finds that the United States focuses on building a multi-dimensional ethical system, emphasizing privacy protection and balancing diverse values; the United Kingdom adheres to a social responsibility orientation, strictly following data protection regulations, and paying attention to educational resource equity; Germany follows a moderate principle, cautiously applying technology, and emphasizes the integration of traditional education with digitalization. In practice, the three countries have explored the application of technology in early childhood education through the Head Start project, Tiny Happy People project, and digital transformation project, respectively. The research indicates that each country faces different challenges in areas such as privacy protection, teacher competence, and the integration of technology with traditional education. This paper suggests that China can draw on the experiences of these three countries, improve its technological ethics system, enhance teacher training, focus on the organic combination of technology and traditional education, and promote the healthy development of early childhood education.

**[Key words]** preschool education; science and technology ethics; comparative education

### 引言

随着科技的飞速发展,信息技术、人工智能、教育机器人等各类科技手段逐渐渗透到学前教育领域。科技在学前教育中的应用,为幼儿的学习与发展带来了新的机遇,如丰富的教育资源、个性化的学习体验等。然而,与此同时,也引发了一系列伦

理问题,如幼儿隐私保护、技术依赖、教育公平性受到挑战等。西方各国在学前教育科技发展方面起步较早,以美国、英国和德国为例,各国积累了一定的经验和丰富的应对策略。对其进行比较研究,有助于我们更全面地理解科技伦理在学前教育中贯彻的理念、实践情况以及面临的挑战。

## 1 科技在学前教育中的应用情况

### 1.1 多样科技工具广泛应用于美国学前教育及其潜在隐忧

许多幼儿园引入了编程、机器人等课程,旨在培养儿童的创造力和问题解决能力。然而,这种广泛的应用也引发了关于儿童过度依赖科技的担忧。美国儿科学会指出婴幼儿和学龄前儿童正成长在一个被各种传统和新兴技术所充斥的环境中,他们使用这些技术的频率越来越高。一方面人们对互动媒体在幼儿教育方面的潜力寄予厚望,另一方面又担心在儿童大脑快速发育的关键时期过度使用媒体会带来不良影响,而这方面的研究仍然有限。<sup>[1]</sup>

### 1.2 数字游戏和互动媒体引入英国学前教育及其存在问题

英国注重在学前教育中引入数字游戏和互动媒体,强调儿童的主动学习和探索精神。政府推出了一些政策,鼓励教育工作者利用科技促进儿童的学习和发展。但同时,英国也面临着如何确保儿童在使用科技时的安全和隐私问题。《在数字化环境中成长:关于儿童数字生活的报告》这是英格兰儿童事务专员在2018年发布的一份关于儿童数字生活的报告。该报告指出当一个孩子长到13岁时,他们的父母已经在社交媒体平均累计上传了1300份孩子的照片或视频。11岁至16岁的儿童平均每天自己在社交媒体上发帖26次,到成年时,他们可能累计发帖超过7万次<sup>[1]</sup>。

### 1.3 谨慎应用科技于学前教育,平衡德国传统教育

德国则相对谨慎,主要强调科技应用的安全性和儿童的心理健康。德国的教育政策鼓励教育工作者在使用科技时优先考虑儿童的发展需求,倡导在科技与传统教育方法之间找到平衡。德国的幼儿园通常会限制屏幕时间,以确保儿童有足够的时间进行户外活动和面对面的社交互动。德国联邦政治教育中心发表的《幼儿教育中的数字化》探讨了数字化在幼儿园课堂教学、游戏活动、日常管理等不同场景中的具体应用形式,比如利用多媒体资源进行故事教学、通过智能设备开展互动游戏等<sup>[2]</sup>。

## 2 美、英、德学前教育科技伦理理念对比

### 2.1 构建多维度体系的美国学前教育科技伦理理念

美国有多项法律保护儿童的隐私,例如《家庭教育权和隐私法》(FERPA),该法案主要是关于保护学生教育记录隐私的联邦法律,并规定了教育机构在收集和使用学生数据时必须遵循的隐私保护措施。在一些案例中,FERPA被引用作为保护学生隐私的法律依据。例如,法院在处理有关教育记录披露的案件时,常会涉及FERPA的适用。

### 2.2 秉持社会责任导向的英国学前教育科技伦理理念

英国遵循《通用数据保护条例》(GDPR),这是对个人数据保护的严格法规,适用于所有处理个人数据的机构,包括教育机构。GDPR规定了儿童数据必须取得父母或法定监护人的同意,才能处理13周岁以下儿童的个人信息,强调在收集和使用儿童数据时必须获得明确的同意。<sup>[2]</sup>

### 2.3 遵循适度原则的德国学前教育科技伦理理念

德国《联邦数据保护法》在儿童数据保护方面虽没有专门

独立成章的内容,但有与儿童相关的条款,主要体现在与欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)接轨及一些数据保护的通用原则对儿童数据处理的约束上。《联邦数据保护法》将儿童个人信息纳入个人数据范畴进行保护,与GDPR一样,将个人数据定义为与已识别或可识别的自然人相关的任何信息,因此儿童的姓名、年龄、健康数据、行踪信息等都属于保护范围。

## 3 美、英、德学前教育科技应用实践对比

### 3.1 美国Head Start项目:科技助力早期教育的实践探索

美国的Head Start项目是美国的一项联邦计划,旨在为低收入家庭的儿童提供早期教育。该项目在教育中广泛使用科技工具,如平板电脑和互动学习软件,以增强儿童的学习体验。研究表明,适当使用科技可以提高儿童的学习动机和参与度,但也引发了关于儿童隐私和数据安全的担忧。在Head Start项目的教室中,创设了丰富多样的学习区域,如阅读区、建构区、角色扮演区等。阅读区摆放着适合儿童阅读的绘本和图书。

### 3.2 英国Tiny Happy People项目:数字资源推动儿童语言发展的实践

英国BBC推出的Tiny Happy People项目旨在支持儿童的语言发展,提供了大量数字资源和互动活动。《儿童上网:儿童面临的机遇与风险》从儿童上网的机遇和风险进行了相关的讨论,强调了科技在促进儿童语言学习中的潜力,同时也关注技术使用的伦理问题,如确保资源的可及性和公平性。与高校和研究机构合作,开展随机对照试验。将参与项目的家庭分为不同组,给予不同内容的指导和干预,然后分析和评估不同方式对孩子语言发展的影响。

### 3.3 德国digital transformation项目:数字化转型中的谨慎实践

德国幼儿园正在积极推进“数字化转型”项目,逐步引入数字工具以丰富教育内容。然而,与美国和英国相比,德国在科技应用上表现出更为谨慎的态度。教育工作者在使用科技时,特别强调儿童的心理健康和社交技能发展,通常会严格限制屏幕使用时间,以确保孩子们有足够的时间参与户外活动和面对面的互动交流。许多幼儿园引入了适合幼儿的在线学习平台。

## 4 美、英、德学前教育科技伦理面临的挑战差异

### 4.1 面临隐私与公平困境的美国学前教育科技伦理难题

在美国,科技在教育领域的广泛应用虽然带来了学习体验的提升和教学的个性化,但也引发了儿童隐私保护和科技依赖两大亟待解决的挑战。许多教育机构和开发者依赖各种教育软件与应用程序来增强教学效果和学生参与度。然而,这些工具在收集儿童数据时往往缺乏透明度,导致教育机构和家长对数据的类型、存储和使用方式知之甚少。例如,一些应用程序可能在未经充分告知的情况下收集学生的个人信息、学习习惯、成绩等敏感数据,甚至可能将这些数据分享给第三方。<sup>[3]</sup>这种信息不对称不仅使儿童隐私面临潜在风险,还可能导致数据泄露或滥用,严重威胁儿童的个人信息安全。

### 4.2 教师素养不均给英国学前教育科技应用带来的挑战

在英国,教师的科技素养和伦理引导能力的差异已成为教育领域的重要挑战。随着科技在教育中的广泛应用,教师的角色逐渐从传统的知识传授者转变为科技工具的使用者和引导者。然而,教师在科技素养和伦理引导能力上的参差不齐,对学生的教育体验和质量产生了显著影响。许多学校虽然配备了先进的教育技术和数字工具,但部分教师因缺乏相关技能和信心,难以将这些工具有效融入教学。<sup>[4]</sup>

#### 4.3科技与传统教育碰撞给德国学前教育带来的问题

在德国,随着数字技术在教育领域的快速渗透,人们对科技的过度应用产生了担忧,这种担忧与传统教育模式之间的矛盾愈发突出。尽管数字技术被认为能够提升教育质量和效率,但其对整个教育体系的冲击引发了广泛讨论。科技的过度使用可能会削弱德国传统教育模式的优势。德国教育体系一直以面对面互动和师生直接交流为核心,教师不仅传授知识,还肩负着指导、激励和支持学生的多重职责。然而,随着在线学习平台和教育软件的普及,这种传统教育模式正面临前所未有的挑战。

### 5 结论与启示

#### 5.1借鉴理念:参考美英德三国学前教育科技伦理理念

我国可借鉴美国在学前教育科技应用中平衡多元价值的经验,构建全面的伦理体系以保障幼儿权益;学习英国对社会责任的重视,尤其在数据保护和教育资源公平分配方面的做法;吸收德国的适度性原则,合理把控科技在学前教育中的应用程度,避免过度依赖技术对幼儿自然学习和社交情感发展产生负面影响。

#### 5.2参考实践经验:借鉴美英德三国学前教育科技应用实践

在学前教育科技应用方面,我国可从美、英、德三国的经验中汲取有益启示。在技术创新上,可借鉴美国积极探索适合学前儿童的科技应用方式,例如利用平板电脑和互动学习软件丰富教学内容,提升学习的趣味性和互动性。在基础能力培养方面,可学习德国通过引入数字工具培养幼儿逻辑思维等基础能力,同时注重幼儿心理健康和社交技能的发展,确保科技应用与幼儿全面发展的有机结合。<sup>[5]</sup>

#### [参考文献]

- [1]贺敬雯,李杨,胡芸菲.学前教育专业师范生伦理敏感性现状及对策研究——以S大学为例[J].广东第二师范学院学报,2024,44(03):26-37.
- [2]赵永斌.基于质量提升目标的学前教育督导伦理审视[J].教书育人,2023,(08):9-11.
- [3]石火学.学前教育政策的伦理诉求及其实现——基于学前儿童的视角[J].现代教育管理,2022,(11):10-17.
- [4]李园园,李昕莞,鄢超云.学前教育专业师范生实习伦理困境:基于扎根理论的研究[J].教师教育研究,2021,33(3):104-110.
- [5]田涛.学前教育政策的伦理正当性[J].教育科学论坛,2020,(29):49.

#### 作者简介:

吴佳莉(1981--),女,汉族,吉林通化人,沈阳师范大学学前与初等教育学院副教授,硕士生导师,主要研究方向:教育政策与管理,学前教育。