

■专题:人工智能与儿童生活世界

美国学前儿童使用技术的指导原则概述及启示

王善安

(重庆第二师范学院学前教育学院,重庆 400060)

摘要:美国教育部、人类与健康服务部于2016年10月联合发布的《早期教育和教育技术政策简报》中指出了学前儿童使用技术的四条指导原则:使用得当的技术可以成为儿童学习的工具;应利用技术增加所有儿童获得学习的机会;技术可用于加强家庭、学前教育机构与儿童之间的关系;有效的学习取决于成人与儿童的互动或共同使用技术。指导原则的发布启示我们:应关注数字时代儿童的权利保护;加强从业人员的技术素养;加大对儿童技术使用的相关研究。

关键词:教育技术;儿童发展;儿童媒介素养

中图分类号:G613

文献标识码:A

文章编号:2095-770X(2019)09-0028-06

PDF获取: <http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

doi: 10.11995/j.issn.2095-770X.2019.09.006

Overview and Enlightenment of Guiding Principles for Preschool Children's Use of Technology in the United States

WANG Shan-an

(College of preschool education, Chong Qing University of Education, Chong Qing 400060, China)

Abstract: The US Department of Education and Department of Human and Health Services jointly released the Early Learning and Educational Technology Policy Brief in October 2016, which pointed out the guiding principles for preschool children's use of technology: 1. technology, when used appropriately, can be a tool for learning; 2. technology should be used to increase access to learning opportunities for all children; 3. technology may be used to strengthen relationships among parents, families, early childhood educators, and young children; 4. technology is more effective for learning when adults and peers interact or co-view with young children. The release of the guiding principles enlightened us that: the protection of children's rights in the digital age should be valued; the technical literacy of early childhood educators should be strengthened; more research on children's use of technology should be proposed.

Key words: educational technology; child development; children's media literacy

技术的快速发展为家长和早期教育工作者提供了看似无穷无尽的新的教育选择。然而,并非所有技术都以适合儿童的方式设计或导致有意义的学习,成年人需要考虑儿童的技术使用。因此,有必要为家长、早期教育工作者以及早期教育机构提供学

前儿童使用技术的指导原则,指导儿童如何使用技术,以支持成人为所有的儿童在技术使用过程中做出明智的选择。本研究所指的儿童使用的技术工具包括广泛的数字设备,如计算机、平板电脑、智能手机、智能机器人、交互式白板、数码相机、音乐播放

收稿日期:2019-06-05;修回日期:2019-07-05

基金项目:教育部学校规划建设发展中心重庆第二师范学院儿童研究院2019年课题(CRIKT201916)

作者简介:王善安,男,河北邯郸人,重庆第二师范学院学前教育学院副教授,教育学博士,主要研究方向:教师教育,学前教育事业发展等。

器、电子玩具、电子游戏机、电子阅读器以及其他各类多点触摸屏设备等。

一、指导原则发布的政策背景

美国学前儿童使用技术的指导原则的发布主要受到了几个重要文件的影响。2012年1月,全美幼教协会(NAEYC)和弗雷德·罗杰斯早教与儿童媒体中心(Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media)联合发布了有关儿童使用技术的立场声明:《作为工具为出生至8岁早期教育项目提供服务的技术和互动媒体》(Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8,以下简称《立场声明》)。《立场声明》为早期教育工作者提供了使用技术和互动媒体的指导,以优化儿童在认知、社会性、情感、身体和语言等方面的发展。它指出教育者的责任是为0—8岁儿童在教育活动中使用技术和互动媒体的时间、方式等方面做出明智的选择。此外,早期教育工作者需要注意的是,技术和互动媒体不应取代其他有益的教育活动,如创造性游戏、户外体验以及儿童与同龄人和成年人之间的社交互动。

美国健康与人类服务部(United States Department of Health and Human Services)于2015年3月发布了《利用技术支持早期教育实践:家长、家庭和社区参与》(The Uses of Technology to Support Early Childhood Practice: Parent, family and community engagement)的报告,该报告认为在过去的二十年中,人们认识到技术可用于改进学前教育实践,并最终促进儿童的学习和发展。因此,技术在早期保育和教育环境中的使用稳步增长。但遗憾的是,人们对学前教育实践中可用的技术的有效性、功能和要求知之甚少。为此,该报告探讨了学前教育机构、家长和社区指导与评估儿童使用技术的方法;家庭和社区参与儿童使用技术的策略;早期教育工作者在技术使用方面的专业发展和非正式学习以及促进早期教育工作者有效使用技术的障碍等方面的内容^[1]。

2015年11月,美国教育部教育技术办公室颁布了第5个“美国教育技术规划”——《为未来做准备的学习:重塑技术在教育中的角色》(Future

Ready Learning: Re-imagining the Role of Technology in Education, 以下简称为 NETP2016)。NETP2016提出的目标是:“为所有学习者在正式和非正式场合提供自主性和沉浸式学习的机会,让学习者成为全球互联社会中有知识的、积极的、创造的、合乎伦理的参与者。”^[2]此外,该计划还阐明了技术公平的重要性,呼吁为所有学习者提供公平的技术支持,帮助他们获得公平的学习体验。

以上三个文件的颁布,使得学前儿童的技术使用更加受到美国各级政府和教育界的关注。基于以上三个重要文件的精神,美国教育部、人类与健康服务部于2016年10月联合发布了《早期教育和教育技术政策简报》(Early Learning and Educational Technology Policy Brief, 以下简称为《简报》)。《简报》发布的主要目的是为管理人员、研究人员和技术开发人员提供政策性指导,为儿童适应不断变化的信息技术,实现终身教育奠定基础^[3]。该指导性政策的发布,对于实施教育公平、缩小数字鸿沟、改变传统教育方式、改善个性化教学,与其他阶段的教育进行顺利衔接等有着重要的意义。《简报》中最重要的内容就是明确提出了学前儿童使用技术的四大指导原则。

二、指导原则概述

《简报》发布的指导原则一方面可以帮助家长更好的指导儿童的技术使用,包括儿童玩电子游戏、使用视频聊天或应用程序进行沟通,或使用数码工具创作内容等;另一方面可以指导早期教育工作者在学前教育机构、社区中引入和使用合适的技术作为支持儿童学习的工具;此外,指导原则还可以帮助州政府、地方政府等各级教育行政管理人员更好地了解指导儿童技术使用的重要性,为早期教育工作者提供合适的技术以及教育技术培训。以下为四大指导原则的具体内容。

(一)使用得当的技术可以成为儿童学习的工具

全美幼教协会和弗雷德·罗杰斯早教与儿童媒体中心联合发布的《立场声明》中指出:“技术和互动媒体只有在使用得当时才是有效的工具。新的技术和不断涌现的媒体设备可能会导致一些教育工作者为了技术而使用技术,而不是把技术作为达到儿童发展之目的的手段。”^[4]得当的技术使用可以有效

地帮助儿童学习和成长,尤其是家长和早期教育工作者发挥积极作用时,这种效果更为明显。学前儿童可以利用技术探索新世界、积极参与有趣和具有挑战性的各种活动。他们可以通过学习技术和使用技术工具来解决现实中的问题以及进行角色扮演活动。在此过程中,需要遵循一些原则:

1. 在正式的早期学习环境中使用技术

早教工作者在使用技术时首先要考虑什么是最有利于儿童健康发展的因素,然后再考虑如何使用技术帮助儿童达成学习目的。技术的应用应该整合到正式的儿童早期学习环境中,与其他学习工具(如艺术材料、写作材料、游戏材料、书籍等)一起轮换使用。此外,早教工作者在使用技术设备时还要考虑这种技术或设备是否会影响教师与儿童或儿童间的互动,是否会分散儿童的学习注意力。

2. 了解儿童主动和被动使用的区别

家长和早期教育工作者了解儿童主动和被动使用技术的区别,是其指导儿童正确使用技术的关键因素之一。儿童被动使用技术通常发生在其消费视频内容时,如在电视、电脑、手机、平板等设备上观看节目,这样的技术使用通常缺乏儿童相应的反思、想象和参与。当儿童使用计算机、应用程序等技术进行有意义的学习或讲故事时,才会出现主动使用技术。此外,成人不要想当然地认为,儿童以身体接触的方式使用技术就意味着积极的学习。虽然儿童在电子设备上滑动或按压等动作似乎是交互式的,但如果儿童不是有意从这些体验中学习,他依然是被动的。只有当儿童接触的内容能够实现其深入的认知处理,并能促进儿童在发展水平上进行有意识、有目的的学习,这样的情况才被视为儿童主动的使用技术。

3. 限制儿童使用数字媒体的时间

美国埃里克森研究所(The Erikson Institute)进行的一项针对全美1000名父母的调查中发现,6岁以下儿童的技术使用几乎是普遍的。有高达85%的父母报告说他们允许儿童使用技术,其中电脑、电视、平板电脑和智能手机是最受欢迎的。有超过四分之三的受访者表示他们每天与自己的孩子共同使用技术长达两个小时^{[5]1}。美国儿科协会(American Academy of Pediatrics)在2016年发布的政策声明——《媒体与儿童头脑》(Media and

Young Minds)中指出过度的技术使用可能会导致儿童肥胖、睡眠不足、社交/情感迟钝等问题。因此,美国儿科协会建议:不鼓励2岁以下的儿童在早期学习环境中使用技术;2至5岁儿童使用数字媒体的时间每天不超过1小时,以便让儿童有充足的时间参与对其健康和发展至关重要的其他活动^{[6]3}。

(二)应利用技术增加所有儿童获得学习的机会

NETP2016中呼吁为所有学习者提供可利用的技术。技术支持的学习体验应为所有学习者使用,包括低收入家庭的儿童、特殊儿童以及双语学习者等。联合国儿童基金会于2017年发布的年度报告:《2017年世界儿童状况:数字时代的儿童》(Children in a Digital World—THE STATE OF THE WORLDS CHILDREN 2017)中也指出:“数字技术如果能得到恰当运用并得以普及,则可以在很大程度上改变许多儿童因贫困、种族、民族、性别、残障、流离失所或地处偏远地区等因素而落后的现状,他们将有机会接触到世界范围内的各种机遇,获得必要的技能,从而在数字时代取得成功。”^{[7]6}但事实上,无论在具体的技术使用方面还是学术研究方面,都缺乏对这些儿童的关注。比如美国弗雷德·罗杰斯中心与埃里克森研究所对2011年至2016年出版的有关儿童使用技术和数字媒体的相关研究进行了统计分析,一共得到了595个相关的研究条目,并随机抽取了165个条目进行深入分析。研究发现,不到四分之一的条目涉及来自低收入家庭的儿童、特殊儿童或双语学习者^{[8]7}。

1. 消弭技术使用鸿沟

富裕家庭的儿童往往较为容易地获得技术使用的机会,他们从小就开始接触各种技术设备,培养了相对较高的技术使用技能。而贫困家庭的儿童获得技术使用的机会较少,技术使用的技能相对较低,这导致了儿童在较小年龄的时候就已经开始出现了技术使用的鸿沟。此外,NETP2016指出,当一些儿童有机会积极使用技术而其他儿童很少有机会或者主要被动地使用技术时,儿童技术使用的鸿沟会逐步扩大。有研究表明,低收入家庭的儿童更有可能在学习环境中通过被动使用技术完成任务,而更富裕的同龄人更有可能主动地使用技术完成活动任务^{[9]4}。因此,有必要增加指导低收入家庭儿童主动使用技术的机会,消弭儿童技术使

用的鸿沟。

2. 关注特殊儿童

有效的技术使用可以帮助特殊儿童健康发展。各种适应性和辅助性技术包括从简单开关的低科技玩具到能够管理复杂环境的高科技系统,可以成为提升儿童感官能力或降低感官干扰的工具。此外,技术支持儿童认知处理或增强记忆和回忆。这些技术的使用可以增加他们的独立性并支持他们与同龄人一起进行教学活动。因此,教育工作者必须将技术与每个儿童的独特需求、学习方式和个人偏好相匹配。至关重要,所有教育工作者都应了解并能够使用任何有助于特殊需要儿童的辅助技术,为特殊需要儿童提供公平的使用技术的机会。

3. 支持双语学习者

研究表明,以母语获取信息有助于儿童在母语和外语学习方面取得进步。数字技术使教师能够在没有其他方法获得这些资源的情况下,为每个儿童找到适合其文化和语言的故事、游戏、音乐和活动。技术资源应该支持儿童的主动学习、对话、探索和自我表达^{[4]9},满足双语学习者作为个体的需求,并增加他们的学习机会。

(三) 技术可用于加强家庭、学前教育机构与儿童之间的关系

技术具有巨大的潜力,可以加强家庭和学前教育机构之间的沟通和联系,使儿童受益。例如,通过照片、音频和视频录制来记录儿童学习的数字档案材料使教师能够更频繁地和非正式地与家长分享在儿童学习方面的内容。这可以让父母跟踪儿童的进步,为他们提供更多的机会来体验儿童的努力和成就。除此之外,使用电子邮件、短信和社交媒体使教育工作者和家庭之间的交流更加容易。当无法进行面对面会议时,基于互联网的通信工具为视频会议和会议提供了新的机会。这些同样的技术工具可以把儿童和住在远方的其他家庭成员联系起来。正如教育工作者对儿童所做的那样,他们有责任为家庭树立适当、有效和积极地使用安全、可靠、健康、可接受、负责任和合乎道德的技术、媒体、传播方法和社交媒体的榜样。当然,虽然技术有上述优点,但是技术不应该被用于替代有意义的面对面交互。因此,在使用技术时,要确保技术使用不妨碍儿童与同伴、成年人之间健康的真实互动^[10]。

(四) 有效的学习取决于成人与儿童的互动或共同使用技术

大量关于儿童媒体使用的研究表明,当家长或早期教育工作者与儿童共同使用技术并进行有效互动时,儿童的学习更为有效^{[5]3}。比如,2016年3月发布的一项研究报告《准备学习计划:2010—2015政策简报》(Ready to Learn Program: 2010—2015 Policy Brief),该报告对美国教育部“通过电视准备学习项目”(Ready to Learn Television Program)自2010年至2015年5年间实施的效果进行了评估。研究发现,父母接受干预措施,比如对儿童进行内容指导、活动建议,积极参与儿童通过电视节目进行数学学习的家庭,儿童的数学学习效果优于对照组^{[3]15}。

但遗憾的是,弗雷德·罗杰斯早教与儿童媒体中心的研究发现:家长和早期教育工作者对儿童的技术使用提供的支持不够,他们通常只是引导儿童设置技术设备,而没有为儿童与技术设备或数字媒体的互动提供额外的支持^{[8]54}。有很多方法可以有效增强成人与儿童在共同使用技术时的互动。比如儿童在使用技术观看学习内容时,成人可以与儿童讨论所学习的内容,并建议一些需要观看或特别注意的元素;在儿童观看内容过程中,成人可以与儿童一同参与并即时互动;儿童观看完内容后,成人可以让儿童参与一些拓展性学习的活动,比如边看内容边唱他们学过的儿歌,或者引导儿童把所观看的内容与真实的世界联系起来^[10]。

在成人与儿童进行技术互动时,还应该注意以下几点:第一,注意保护儿童的隐私和安全。家长和教育工作者需要了解《儿童在线隐私保护法》(The Children's Online Privacy Protection Act)、《家庭教育权和隐私权法案》(The Family Educational Rights and Privacy Act)的相关规定,随时注意保护儿童的隐私和安全,比如在使用应用程序之前应先评估该应用程序的隐私政策;第二,除了确保儿童隐私和安全外,家庭和教育工作者还要评估该应用程序是否提供应用内购买服务或广告。许多应用程序,特别是免费的应用程序都提供广告或应用内购买服务,这两者都不适合儿童;第三,成人一定要注意,并非所有的技术都适合儿童,并非所有基于技术的经验都有利于儿童的发展。为了确保技术对儿童

产生积极的影响,成人一定要不断的更新知识并装备自己,以便更好地指导儿童有效使用技术。

三、启示

(一)关注数字时代儿童的权利保护

1989年,蒂姆·伯纳斯·李(Tim Berners-lee)发布了构成万维网基础的代码,现在万维网在全球拥有超过30亿的用户。同年,联合国通过了《儿童权利公约》,这是联合国历史上批准的最被广泛接受的人权条约。在过去的近30年里,这种巧合很少被注意到。伦敦政治经济学院的利文斯顿(Sonia Livingstone)等人认为:“尽管儿童和年轻人被誉为数字时代的重要参与者,但在数字时代,我们往往忽略对儿童在技术使用方面的权利保护。……打开一本关于互联网管理的手册,除了涉及网络上的非法性虐待,儿童很少会出现在这本手册中。打开一本关于童年的手册,互联网不太可能成为索引。”^[11]这种对儿童权利的漠视造成了严重后果。“如今,拜互联网所赐,欺凌、性侵、贩卖和侵害儿童行为的实施者能够比以往任何历史时期都更容易地在全球范围内接触到潜在的儿童受害者、分享儿童性侵图像,并相互挑唆继续犯罪。数字互联为作案者提供了在未经保护的社交媒体和网络游戏论坛上接触儿童的便利条件。网上的匿名状态也降低了他们被发现和控告的风险。此外,他们还可以通过互联网扩张犯罪网络、牟取更高利润,并同时对多名儿童施害。”^{[7]71}

因此,成人在指导儿童使用技术的过程中,首先要考虑儿童的权利保护问题,要明确的一点是“整个儿童的健康、认知、社交、情感和语言的发展与数字时代同样重要。获取技术工具和交互式媒体不应减少儿童的自由游戏和其他适合其发展的活动。技术和媒体不应成为对儿童造成情感伤害、身体伤害、侮辱、剥削或恐吓的方式。”^{[4]5}成人有责任以安全、健康、可接受、负责任和积极的方式让儿童接触并使用合适的技术,以促进儿童健康和谐的发展。因此,首先政府要加快制定基于本土情况的儿童互联网保护法律,维护儿童获取信息的权利,为儿童建立一个安全、良好的信息环境^[12];其次,我们还可以利用私营部门的能力与影响力,推动建立数据及隐私行业伦理标准及其他旨在维护上网儿童权益、推动儿童上网保护的行为准则,防止犯罪分子利用其网络与服

务收集、传播儿童性侵图像,或对儿童实施其他类型的侵犯行为。

(二)加强早期教育工作者的技术素养

美国健康与人类服务部发布的《利用技术支持早期教育实践:家长、家庭和社区参与》的报告中指出:“早期儿童教育项目在有效利用技术支持教学、评估、家园合作、社区合作、教师专业发展等诸多方面面临共同的障碍。其中,最常见的障碍是早期教育工作者技术素养的缺乏。其他的障碍包括学前教育机构缺乏获得技术资源的机会,资金投入有限,员工缺乏相应的技术支持和培训^[13]。因此,加强早期教育工作者在技术使用方面的培训,提升教育工作者的技术素养,对其更有效的指导儿童的技术使用至关重要。教育工作者的技术素养是指他们拥有与技术使用相关的知识、经验和能力,能够批判性地思考儿童对技术和媒体的选择、分析、使用和评价,从而评估技术对儿童学习和发展的影响。

职前培养阶段,必须有意识地培养学前教育专业学生的技术素养,将幼儿园教师的技术使用和指导能力视为其必备的专业能力之一。比如将《现代教育技术》课程列为必修公共基础课,确保每位学前教育专业学生学习关于技术使用的相关知识;此外,还应该设置与学前教育相关的信息技术课程,如幼儿园课件制作、电脑绘图等,让职前幼儿园教师看到成功应用技术促进教学的案例,提供参与网络学习的机会,使信息技术在学科教学活动中有机整合^[13];有条件的学院可以建立相关的实训室,让学生在亲身实践中提升自身的技术使用和指导能力。职后阶段,政府和教育机构要有意识地向幼儿园教师提供多种技术设备和资源,加大在线教学资源库的建设。在“国培”、“省培”等教师培训项目中开设专门的以技术使用和指导为主题的培训课程,进一步提升幼儿园教师的技术素养。

(三)加大对儿童技术使用的相关研究

家长和幼儿园教师对儿童技术使用的有效指导必须基于科学、合理的研究成果。目前,无论是美国还是在我国,有关儿童技术使用的相关研究较少,这些研究并没有充分告知家长和幼儿园教师各种技术设备和应用程序的使用对儿童的各种影响。因此,我们亟须在以下几个方面开展研究:第一,需要进行纵向研究,以更好地了解儿童使用各种技术设备(尤

其是有关虚拟现实、增强现实和数字机器人等新兴技术设备)、应用程序的短期和长期影响。这包括研究儿童在不同年龄段使用技术的发展变化,并绘制儿童学习和技术使用随时间推移的轨迹,以及技术使用与健康相关行为(包括饮食和身体活动)之间的相互作用;第二,应研究早期教育工作者如何利用技术更好地为儿童提供教育经验。这包括使用基于技术的评估工具来评估儿童的学习和发展,并使用这些评估中的数据来为师幼互动和教学实践提供信息;第三,需要对父母的指导进行研究。包括父母有效指导儿童使用技术的相关策略,父母和儿童在获得和使用技术方面的差异以及这些差异如何与儿童的学习和发展相联系。

[参考文献]

- [1] Hernandez M W, Markovitz C E, Estrera E, et al. The uses of technology to support early childhood practice: Parent, family, and community engagement. OPRE Report[R]. Washington, DC: Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U. S. Department of Health and Human Services.
- [2] 徐鹏,刘艳华,王以宁. 准备未来学习,重塑技术角色——《2016 美国国家教育技术计划》解读及启示[J]. 电化教育研究,2016(8):120—128.
- [3] U. S. Department of Education, U. S. Department of Health and Human Services. Early learning and educational technology policy brief. [EB\OL]. <http://tech.ed.gov/files/2016/10/Early-Learning-Tech-Policy-Brief.pdf>. 2019—3—19.
- [4] National Association for the Education of Young Children & Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College (2012). Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth

through Age 8.

- [5] Erikson Institute. Technology and Young Children in the Digital Age[EB/OL]. <https://www.erikson.edu/wp-content/uploads/2018/07/Erikson-Institute-Technology-and-Young-Children-Survey.pdf>. 2019—4—6.
- [6] American academy pediatrics. Media and Young Minds [EB/OL]. <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/138/5/e20162591.full.pdf>. p2019—3—20.
- [7] 联合国儿童基金会. 2017 年世界儿童状况:数字时代的儿童[EB\OL]. <http://www.unicef.cn/cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=226&id=4425>. 2019—4—15.
- [8] Paciga, K. A. & Donohue, C. (2017). Technology and Interactive Media for Young Children: A Whole Child Approach Connecting the Vision of Fred Rogers with Research and Practice. Latrobe, PA: Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media at Saint Vincent College.
- [9] Purcell, K. , Heaps, A. , Buchanan, J. , & Friedrich, L. (2013) How teachers are using technology at home and in their classrooms. Washington, DC: Pew Research Center's Internet & American Life Project.
- [10] 王洪渊. 美国学前教育信息化的新进展及启示——基于《早教与教育技术政策简报》的解读[J]. 现代教育技术,2017(9):41—47.
- [11] Livingstone, Sonia and Third, Amanda (2017). Children and young people's rights in the digital age: an emerging agenda. New Media and Society, 19 (5).
- [12] 王瑞钰. 儿童信息危机与对策探析[J]. 陕西学前师范学院学报,2019,35(2):42—46.
- [13] 李春良,韦积华,伍友艳. 职前幼儿教师教育信息化态度研究[J]. 陕西学前师范学院学报,2018,34(9):32—38.

[责任编辑 王亚婷]