

# 互联网+背景下教育类智能可穿戴设备在儿童成长中的作用

刘丽君<sup>a</sup> 唐宇钧<sup>b</sup> 石扬唐诗<sup>c</sup> 丁亮<sup>d</sup> 胡莲<sup>e</sup>

长沙师范学院 a. 数学科学学院 b. 体育科学学院 c. 国际交流合作处 d. 初等教育学院 e. 数学科学学院 湖南 长沙 410100

**【摘要】**可穿戴设备是一种直接应用于身上或整合到使用者衣服配件的便捷式设备。互联网+背景下的教育类智能可穿戴设备是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现儿童教育内容和形式的多样,可以给儿童的心理、生理的成长阶段形成可视化数据,为儿童成长提供更精准、更快捷的服务,它不仅仅是一种硬件设备,更实现了互联网教育的强大的功能。

**【关键词】**互联网+; 可穿戴设备; 教育; 儿童成长

## 1 引言

可穿戴设备是指可以穿戴于人体的智能设备,具有多年的发展历史,在20世纪60年代便已经出现思想雏形,具体的设备形态则出现于70-80年代,随着计算机技术和互联网技术的高速发展,智能可穿戴技术的发展速度也迅速加快,智能可穿戴设备的形式及加持内容也向实现全面化和多样化不断发展。智能可穿戴设备融合多媒体、无线通信、微传感、柔性屏幕、GPS定位系统、虚拟现实、生物识别等最前沿的技术,还可以通过大数据平台、智能云、移动互联网等技术,随时随地对于人体有关的一切信息进行搜集、处理、共享、反馈。逐渐在工业、医疗、教育、军事等领域表现出重要作用。

教育发展作为国家发展的大计,在未来,教育的内容与形式也必将随着互联网技术的发展而进行大变革,人工智能技术与学校教育相结合已经成为不可避免的发展趋势,而其中的智能可穿戴设备更会直接参与到教育过程中,人们期待可以通过科技手段进一步了解儿童成长过程中的特点及发展规律,在更加精准、便捷的教育形式中促进教育公平、提高教育质量。<sup>[1]</sup>

## 2 儿童教育类智能可穿戴设备的优点

### 2.1 教育性

教育类可穿戴设备可以为孩子的学习提供了新的内容,为教学提供新的形式,契合儿童发展需求,弥补了传统教育中的不足。可以借助互联网实现更多教育内容或形式的展现,从而提高儿童生活素质和学习能力,引导儿童适应社会需求,更能培养学习实践能力,促使儿童养成新时代学习态度,综合儿童发展能力,自觉融入学习,为全方位进步而努力。如美国硅谷的zSpace公司研发完成的桌面虚拟现实技术,学生和教师只需要带上配套的眼镜,用zSpace操作笔选中屏幕中的虚拟全息图像,就能将它从屏幕中提取出来,进行多样化的操作。同时,zSpace的应用程序还能提供多种感知反应,如学生在学习古诗词时,可以虚化出诗词中的意境,做出音像效果,给予学生更加真实的感受,并且能增强教学中的互动性,使教学真正做到生动有趣,提高学生的感知。<sup>[2]</sup>

同时,教育平台建设还可以实现线上、线下教育的衔接,利于教育资源的共享,平台的规范化与专业化为学生和家长提供了更加有效的教育资源,牢牢把握儿童教育的基础作用。

### 2.2 精准性

以往好的教学质量主要取决于教师的质量以及学生的状态,而一名好的教师,在成长的过程中需要进行长久的培养以及自我有意识的提升,同时,由于教学对象的特殊性,教师在课堂中除了关注教学内容之外,还要关注学生们的接受度,而判断的依据主要来自教师的长久的教学经历,而这显然不是一个能速成的技能,但是,在互联网时代,我们可以借助技术对教学提供帮助。比如,眼动仪在教学上的使用,眼动仪可以通过连接学生心率的传感器判断出学生对听课内容的感兴趣程度,当学生在课堂上走神时,眼动仪还可以发出提示消息,这不仅有助于教师课堂上精力在教学中的有效分配,还可以帮助教师对自身的教学完成自省,有根据性的对教学方式做出高效准确的调整。

### 2.3 便捷性

随着互联网技术的发展,人们对教育形式和内容上的要求越来越高,除了形式多样,内容丰富之外,最好在使用上也能方便快捷,结果精准到位。以近视控制夹为例,在我国青少年近视患病率世界第一位,青少年近视最主要的原因就是用眼的方式不当,经常过度用眼或者用眼姿势不对,而带上一个近视控制夹就可以有效防止这些情况的发生,使用时,在眼镜的边框上扣装上控制夹,儿童、青少年的阅读距离、阅读角度、阅读光线、阅读时长等,它就能监测出具体的数据,通过智能分析是否合理,用震动或语音提醒孩子注意和纠正的同时,还能把相关的数据通过互联网技术发送至家长的手机上,让家长能及时掌握信息,帮助孩子改正不良习惯。

## 3 教育类智能可穿戴设备的影响

### 3.1 教育类可穿戴设备在教育教学中的作用

教育类智能可穿戴设备能够提供教学内容和形式的及时更新与优化。学生能够脱离传统的课堂模式,进行线上线下自主学习。美国MIT大学普拉纳夫发明的智能可穿戴设备就是一个移动的智能电子图书馆,当我们想要了解一本新书的内容时,设备会自动将有关书籍的简介通过语音形式传输过来,并投射在书本上,这样我们就能很便捷的了解任何一本书,快速掌握知识。

教育类智能可穿戴式设备能够提高师生间的有效互动。

谷歌眼镜就已装配了实时摄像头,师生可以佩戴这种智能化眼镜对教学过程拍摄下来,所有互动资料都可以随时存储下来,课程结果和进程一目了然。学生也不需要再花费时间来整理课堂笔记,眼镜的摄像功能已实时的更新到个人计算机里,可随时取出来学习巩固。此外,在远程教育中,学生可以利用可穿戴式设备对老师的提问进行实时的回答,也可随时向老师请教,做到最实时的师生互动,提高有效教学。<sup>[1]</sup>

教育类智能可穿戴式设备还可以确保儿童成长中所需的准确性数据。通过互联网技术,设备可以对儿童成长过程中的各项数据做出分析,提供最精准有效的参考建议,呈现可视化教育。

### 3.2 教育类可穿戴设备在儿童成长中的作用

教育类可穿戴设备的广泛使用是未来大势所趋,它可以利用互联网技术实现儿童成长的可视化,可以提供各项数据使教育者对儿童的成长过程进行有效引导,对儿童行为做出有效判断。在宏观上,可以使教育者对儿童成长各阶段做出有效判断和把控,在微观上,可以对儿童成长过程中微小行为细节及时预警,提供有效解决措施,在表现形式上,可以给儿童提供更多的感知信息,能利用网络多媒体提供丰富的教学资源,能够更加高效的提高学生学习能力。利用教育资源的公共享用促进普及教育的实现,拓宽教育覆盖面,为教育教学的新模式开拓了市场,远程教育的提倡更是与互联网+的完美融合,充分实现了市场在教育资源中的合理配置作用,给学生家长老师提供了新的交流平台。<sup>[4]</sup>

### 4 教育类智能可穿戴设备的未来总结与展望

未来,互联网+技术进入教育,进入儿童的发展过程是必然趋势,构建基于可穿戴技术的智慧教育环境,可带来更高的教与学效率,使非正式学习和个性化学习成为教育的焦点。<sup>[5]</sup>教育类智能设备结合互联网、远程教育,吸收大量优秀

的教育资源,使教育内容和形式更加丰富有效,在儿童成长过程中能提供更精准的判断,让学生有更好的扩大视野的机会和体验,帮助儿童更好地成长。

在教育类智能可穿戴设备的发展阶段,需要关注其前沿发展动态,注重国际教育技术领域理论研究和实践应用的研究,构建利用信息化手段扩大优质教育资源全覆盖,但同时,在为学习者实现随时随地学习需求提供全方位支持的同时,可穿戴技术也显现出很多弊端,如信息安全问题亟待解决,在教学中缺少社交情感交流等。所以,在技术上,要注重知识、文化、技术等多方结合,在内容上,要注重发展实际,根据社会、儿童的实际情况进行开发和导入,在实际应用上,要向操作更便捷、更人性化上完善。我们应持理性、客观的态度看待可穿戴技术变革着传统的教学环境和教学模式,使可穿戴技术更好地推进教育信息化的进程。

### 参考文献:

- [1]刘德建,杜静,姜男,黄荣怀.人工智能融入学校教育的发展趋势[J].开发教育研究,2018(4).
- [2]茹雪雯.当教育遇到可穿戴设备,课堂上会出现怎样的场景?[EB/OL]杭州网.2016-11-1.http://m.zjol.com.cn/mzjol/details.html?newsid=021369541.
- [3]朱铭洁.可穿戴式设备在教育教学中的应用研究[D].杭州:浙江工业大学教育科学与技术学院,2016.
- [4]何威.浅析可穿戴设备的现状与发展[J].新校园,2017(5).
- [5]刘俊.智慧教育环境及其实现方式设计[J].前沿观点-中国电化教育,2013(323):20-26.

### 作者简介:

刘丽君(1998—),女,汉族,籍贯湖南龙山县,长沙师范学院数学科学学院学生,研究方向:互联网+儿童教育。