

基于社会现状对陪护机器人的设计和趋势分析

刘瑞阳 白琛宇 王成 王东方 郭晓彤

(郑州科技学院 河南 郑州 450000)

摘要: 当今中国社会老龄化现象日益严重, 劳动力的比例逐渐下降, 政府为应对这一社会问题, 全面放开了二胎政策, 提倡年轻夫妇生育二胎。近几年新生儿出生率的确有了良好的回升, 儿童人数也逐渐的增多。但是新的社会问题又出现了, 伴随着新生儿出生率的提高, 儿童家长的压力越来越大, 许多家庭的孩子由于家长外出务工而被老一辈的人带养。老人和儿童之间又存在着很大的年龄代沟, 在带孩子的过程中存在着许多的不便之处。为了解决这些日常中不胜枚举的细小的问题, 有部分家长会去选择去购买儿童陪护机器人, 来或多或少的填补两代人之间的代沟。

关键词: 人口结构、老人、儿童、陪护、市场

一、当今的社会人口情况

(一) 人口年龄结构和变化趋势

如今中国的人口问题日益严峻, 人口的年龄结构所产生的影响是导致许多社会问题的根源之一; 年龄结构发生的较为严峻的失衡, 会对整个中国的经济和社会造成一定程度的影响, 甚至会直接的影响到人民的日常生活。这样的人口变化趋势若不加控制, 那么整个国家的安全和稳定都有可能受到冲击。根据 2010 年中国第六次人口普查结果显示, 中国人口总数达到了 13.41 亿人, 新生儿的出生率为 12%, 而 60 岁及以上年龄的老年人口已经占全国人口比例的 13.3%, 达到了 1.78 亿人。40-50 岁年龄组的人数比重也占据了不小的比例。所以从 2010 年至今, 中国老年人的比例越来越大, 老年人口的数量也越来越多, 社会老龄化问题也越来越严重。

2. 老龄化社会所导致的链式影响

为解决日益严峻的老龄化问题, 中国政府出台了相应的政策, 在全国范围内全面放开二胎, 同时鼓励人们去生育。这一政策的出台, 确实在一定程度上缓解了社会严峻的老龄化问题, 也一定程度的解决劳动力人口不足的问题, 同时也提高了新生儿的出生率。随着新生儿人数的提高, 社会上又涌出了其他的社会问题。儿童从小便开始同同龄人进行竞争, 小学阶段的年龄便要被家长去安排一系列的辅导班——音乐、美术、英语和数学等等, 儿童原本应该无忧无虑的时光, 却被家长的学习计划安排的严严实实。家长不希望自己的孩子输在起跑线上, 这一思想导致了儿童的压力越来越大, 关于儿童的花销也越来越多。在孩子身上施加的希望和压力, 给家长带来了沉重的负担。家长长时间的在外工作导致陪伴孩子的时间减少, 正是由于这个原因, 很多家长选择把孩子交给已经退休的老一辈人去带养, 让老一辈人去照顾孩子。老一辈人不是孩子的父母, 和孩子有着几十岁的年龄代沟, 在平常的带养过程中, 难免会出现一些琐碎的问题, 比如部分老人不能很好的辅导孩子学习, 不会使用智能手机和电脑, 无法满足孩子生活中的需求。儿童的需求长时间的不被满足, 儿童会在内心中生成一种诉求, 一种对于更契合儿童成长陪伴的诉求。

二、陪护机器人应如何设计

(一) 家庭对陪护机器人功能的需求

关于陪护机器人的功能, 家长最看重教育和娱乐两个方面。

假设一个家庭里面, 两个老人、两个孩子、两个家长, 家长所从事的工作都是 996, 老人都处于退休阶段, 两个孩子都处于小学阶段的年纪。家长白天都在工作单位, 孩子的接送由老人来完成。孩子回到家做完作业后, 孩子想看一些动画片, 想看一些动画电影, 电视上的频道又没有孩子满意的动画片, 需要上网搜索, 但是老人和孩子都不会用使用电脑和手机。这就是部分家庭中老人带养孩子过程中的一个问题, 问题的原因在于老人和孩子不会使用电脑、手机这些智能设备。

还是这个家庭, 周末家长放假, 有充足的时间来陪孩子, 来配孩子玩和辅导孩子学习。辅导学习的时候, 家长有时想给孩子下载几个学习视频和动画片, 在老人带孩子的时候让孩子学习和娱乐, 又不希望自己的孩子太早的学会电脑和手机从而接触到网络游戏。在陪孩子玩的时候, 家长有时想给孩子在家添加一个可以唱歌、跳舞的玩具。这两方面形成了两个问题, 就是家长不在孩子身边时, 需要有一个东西来或多或少的代替自己来陪伴孩子。家长的这些需求, 是设计陪护机器人必须考虑的方面。

(二) 陪护机器人的设计

① 外观

现实生活中, 许多人在购买自己所需要的东西时, 首先看的是商品的外观, 外观是最直接映入客户眼球的, 是客户对商品的第一印象, 是客户挑选商品的尤为重要的一方面。一个商品, 即使它的功能相对完善、内部程序设计的很好, 但是如果外观设计的不好看, 客户对商品的购买欲望便会迅速下滑。正所谓人靠衣裳马靠鞍, 如果外观设计的精美, 符合大众的审美观, 那么即便是商品的功能或性能有所欠缺, 客户的购买欲望也不会减少太多, 依然可能选择购买。所以在机器人的设计中, 外观的设计是非常重要的方面, 外观设计的是否符合大众审美观会最直接的影响到机器人的销售量。陪护机器人所面向的用户绝大多数都是儿童, 购买的客户大部分都是儿童的父母, 很多情况下家长是在网上进行挑选和购买, 然后作为礼物的方式送给自己的孩子, 购买时的挑选环节没有儿童的参与。在进行外观设计的时候, 一方

(下转第 4 页)

(上接第2页)

面要考虑儿童的审美观,另一方面要考虑年龄处于三十岁到四十岁的家长的审美观。处于学龄年纪的儿童,他们的家长大多数都处于这个年龄段。

外观设计的方面有两个点——形状和颜色。在形状这一方面,儿童的喜好更趋向于一些体积比较大的,儿童平时在空闲时间玩耍时普遍喜欢坐在地上玩,所以高度的设计大致为7岁儿童平均身高的腰部到头顶的长度。而在整体外观上,要设计的可爱、圆润,可以添加一些符合儿童兴趣的部位,一对可以小幅度摆动的小翅膀、一个精巧可爱的小尾巴都可以成为满足用户体验的设计。陪护机器人的颜色方面,从心理学的角度进行分析,儿童对颜色的偏好,是儿童内心性格的呈现,是儿童的情绪和心理的映射。代表明亮、温暖、鲜艳、生动活泼等的色彩都是儿童所喜欢的,符合这些的色彩主要有红色、蓝色、绿色、粉色、黄色等,这些颜色都是学龄阶段不同的儿童的心理和性格所喜爱的颜色的汇总,在颜色设计方向上,更要趋向于这些色彩的搭配。

②功能和界面

陪护机器人在实际的家庭中的使用者往往是老人和儿童。老年人的学习能力和思维能力下降,儿童缺乏思维能力和实际操作能力,在陪护机器人界面的设计时,设计的要简约,减少使用中不必要的操作步骤,要让老人和儿童轻松的学会控制和使用。

在功能方面,主要的设计方向是学习和娱乐。功能可以具备视频播放、网络搜索视频、益智类游戏、唱歌、跳舞等等,孩子可以通过手指点击屏幕进行功能的选择;可以让陪护机器人进行跳舞、唱歌、转圈;家长也可以向陪护机器人里面导入教学视频,让儿童去学习视频中的内容;同时可以记录儿童观看教学部分视频和娱乐功能的时长,从而给家长进行反馈;也可以增加娱乐功能防沉迷系统,防沉迷的时间由家长设定,超出规定时间后,儿童便不能再去娱乐区;可

以增加一键拨号按键在机器人头部,想爸爸妈妈时,儿童只要去点击拨号按钮便可以很轻松的给爸爸妈妈打电话。

三、陪护机器人的市场关注度分析和趋势

根据ZDC互联网调研中心截止到2016年9月的机器人产品用户对于机器人产品关注度的数据显示,在用户对所有类型机器人产品的关注度分布占比中,陪护类型的机器人占比最高,比例已经达到了32%,而工业类型机器人和服务类型机器人的占比分别为22%和19%,与陪护机器人的占比分别相差了10个百分点和13个百分点。由此可见,购买机器人的用户,眼光更多的是投向了陪护类型机器人。

自2015年中共十八届中央委员会第五次全体会议后,中国全面实施一对夫妇可生育两个孩子的政策。随着全面二胎政策的实施,中国人口的出生人数有了较为明显的提升,在两年的时间内,出生人数相对于2014年便增加了约130万人,2016年的出生人口总数达到了17.86百万人,出生人口的增加就会直接的影响未来几年内处于学龄儿童的人数。许多父母越来越愿意为自己的孩子的健康成长去进行消费,而陪护机器人就是陪伴孩子健康成长的一个很有效的工具。所以在这样的社会背景下,近年来陪护机器人市场逐渐兴旺,并且随着科技的发展和人们消费水平的不断提高,陪护机器人的功能会逐渐的完善,性能也会越来越优秀,陪护机器人市场以后的趋势也会更加的明朗。

参考文献:

- [1]董燕,黄健元.中国人口性别年龄结构研究成果述评[J].盐城工学院报,2020.9
- [2]北京理工.陪护机器人的现状及其发展趋势[DB/OL].百度文库,2016.11
- [3]石人炳.我国出生性别比变化新特点——基于“五普”和“六普”数据的比较[J].人口研究,2013.3
- [4]龙宝新.当代中国儿童成长的教育境遇及其改善[J].吉首大学学报,2019.5
- [5]王霞.中国人口结构变动与老龄化问题研究[J].济南大学学报,2015.3