

具身认知视角下的乡村儿童教育产品设计探究

李芳宇, 周乐

(西南交通大学, 成都 611756)

摘要: **目的** 从具身认知的视角出发探究面向乡村儿童的教育产品设计。**方法** 利用 CiteSpace 分析国内具身认知的研究方法; 从设计观点出发解释它与产品设计的结合; 对图书、玩具、教具、教育类 APP 这四类儿童教育产品进行二维分析, 并与儿童活动形成映射; 通过分析乡村儿童的群体特征, 发现将具身认知理论应用于乡村儿童教育产品设计中的机会和意义; 基于调研绘制用户体验地图, 挖掘现象下隐藏的根本需求; 结合前期的相关研究, 从设计的本能、行为、反思三个层次, 提出乡村环境下儿童教育产品的设计思考。**结论** 身体的体验和身体与环境的互动是影响认知理解的重要因素, 乡村儿童有其独特的群体特征与生活环境, 通过将具身认知理论与教育产品设计两者结合起来, 提出了面向乡村儿童教育产品的四个设计要素, 即匹配内容与认知、补足情感缺失、增强乡村认同感、传递未来与希望, 并对设计要素进行了设计表现上的扩展, 为乡村儿童教育产品提供了设计思考案例。

关键词: 具身认知; 乡村儿童; 教育产品; 设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2020)16-0154-10

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.16.023

Rural Children's Educational Product Design from the Perspective of Embodied Cognition

LI Fang-yu, ZHOU Le

(Southwest Jiaotong University, Chengdu 611756, China)

ABSTRACT: The paper aims to research on design of educational products for rural children from the perspective of embodied cognition. CiteSpace was used to analyze the research methods of embodied cognition in China. From the design point of view, the combination of embodied cognition and product design was explained. A two-dimensional analysis of four kinds of children's educational products, such as books, toys, teaching aids and educational apps was made and reflected in children's activities. By analyzing the group characteristics of rural children, the opportunity and significance of applying the theory of embodied cognition to the design of rural children's educational products were found. Based on research, the user experience map was drawn; and the basic needs hidden under the phenomenon were explored. Combined with the previous research, the design thinking of children's education products in rural environment was proposed from the three levels of design instinct, behavior and reflection. The experience of body and the interaction between body and environment are important factors affecting cognitive understanding. Rural children have their unique group characteristics and living environment. By combining the theory of embodied cognition with the design of educational products, four design elements of rural children's educational products are put forward: content based on cognition, making up for emotional deficiency, enhancing the rural identity and delivering the sense of hope and future, and the design elements are extended in design performance, providing design thinking cases for rural children's education products.

KEY WORDS: embodied cognition; rural children; educational product; design

收稿日期: 2020-04-07

基金项目: 教育部人文社科规划基金项目 (18YJAZH123); 四川省重点研发项目 (2019YFS0087); 成都市科技局国际科技合作项目创新环境提升计划 (2017-GH02-00091-HZ); 四川省哲学社会科学重点研究基地老龄事业与产业研究中心重点项目 (XJLL2019002)

作者简介: 李芳宇 (1977—), 女, 江西人, 博士, 西南交通大学副教授, 主要研究方向为工业设计。

《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》中明确提出,要优先发展农村教育事业。城乡二元的社会结构下,人们渐渐将更多的目光聚焦在乡村孩子的教育上。不少专家和乡村教师表示:“乡村教育如果跟着城市跑,永远也跑不赢”^[1]。儿童教育产品在儿童的成长发展中有着不可或缺的地位,乡村儿童使用的教育产品也不能只跟着城市跑,需要有符合其特点的教育产品。“互联网+”作为优化教育资源配置、促进教育平等的有效方法,对农村教育教学产生了深远的影响^[2],但在网络背景下学习,更考验自制力,由于认知水平不足、视野面窄、辨识能力弱等原因,网上的资源与多元的价值观使乡村儿童面临的风险也不容忽视。本文在这样的背景下,基于具身认知理论,结合乡村儿童的特点,探索面向乡村儿童的教育产品设计。

1 具身认知理论与儿童教育产品设计概况

1.1 具身认知理论简述

梅洛·庞蒂的身体现象学最早指出:认知存在于身体的每一个感知和行为活动中。具身认知理论强调在人的认知过程中,身体本身起到了十分关键的作用,人的认知,是通过身体的体验和相配合的行为活动方式形成的^[3]。认知作为有机体适应环境的一种活动,是身体、环境、活动三者协同作用的结果^[4]。环境是物质基础与信息来源,活动意味着体验的出现。这是一个始于身体学习,并逐渐完成的无意识的认知过程,在这个过程中,大脑中神经元之间形成连接,思维里也构建起了概念模型。

早在 1884 年,詹姆斯和兰格就陆续提出了情绪的变化和身体的生理变化有着直接的联系。1979 年吉布森提出的功能可示性(Affordance)的概念,就是诺曼在《设计心理学》中所说的示能的前身。众学者都在不断地强调且论证着身体及其与环境的互动对于人理解世界的重要性,见图 1。比如生活中有这样的现象:没有驾驶经验的人,难以理解“换挡”如何进行操作;天生盲人脑海中不存在色彩。

自 20 世纪 80 年代,具身认知逐渐从形而上学的思辨转向了注重证据的实证研究,进入了科学验证的阶段^[5]。大量的实验数据证实着身体行为和所处情境对于认知活动有着强大的影响力。

1.2 具身认知在设计中的应用现状

1.2.1 相关研究方法

21 世纪以来,我国在具身认知的渊源、特征、应用等各个方面展开了广泛的研究。以 CNKI 数据库为例进行分析,使用关键词“具身认知+设计/产品设计”进行搜索,提取出 510 条相关的中文文献。统计后发现,相关文章数量总体呈明显的增长趋势,见图 2a。利用 CiteSpace 文献分析软件,在关键词共现分

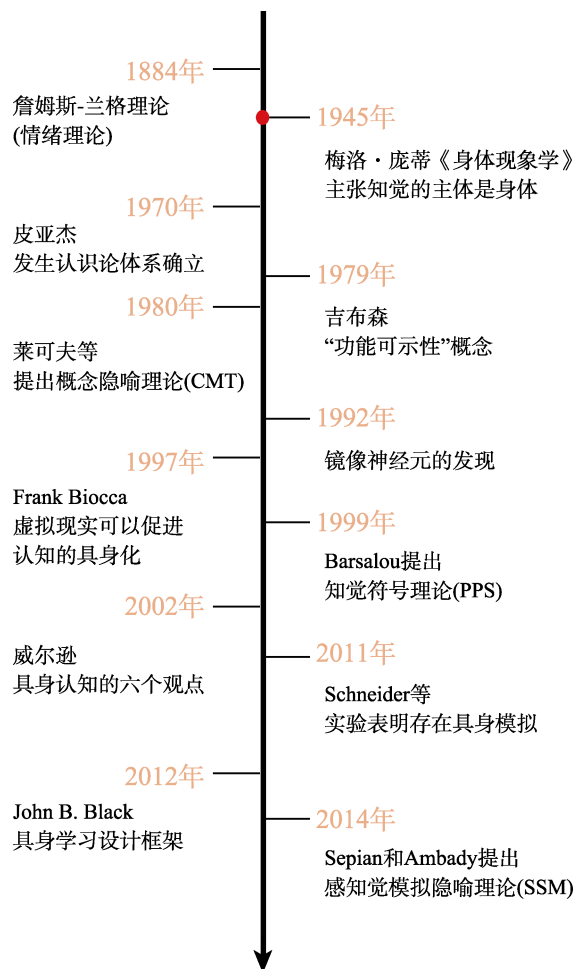


图 1 具身认知发展

Fig.1 Development of embodied cognition

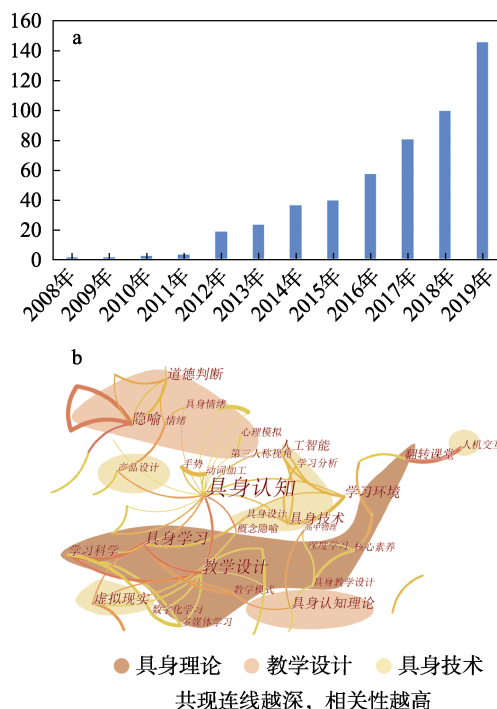


图 2 载文量增长趋势和共现分析图谱

Fig.2 Increase trend of published article volume and co-occurrence analysis map

析的基础上合并其中的同义词(比如“增强现实”和“AR”),用可视化图谱表示各词之间的联系,见图2b。这些关键词的关联和变化,一定程度上反映了我国基于具身认知理论下的设计研究主题和发展,其主要集中在理论研究、教学设计、具身技术等方面。

利用 CiteSpace 析出具身认知在理论研究、教学设计、具身技术这三类的代表性文献,可以了解到具身认知在这些方向的研究方法。(1)理论研究:主要运用假设法、实验法、神经学验证法。科学家们利用假设法提出命题,通过巧妙的实验研究人们心理和行为的具身化表现,并且关注人脑中的神经机制,为具身认知提供神经生物学基础^[6]。(2)教学设计:主要运用实验法、观察法、整合与转化。内容集中在学习方式和学习环境两个方面。通过设定学习情境,观察被试在过程中的行为和感知状态,将结果应用在教学过程中,可以有效提高学习效果^[7]。(3)具身技术:主要运用计算机及产品辅助。运用计算机根据内容创设情境,以产品为载体,使交互行为更直接自然,提高体验感。在不同水平的技术支持下,可以实现不同程度的具身活动。

由此可见,具身认知的研究有着广阔的发展潜力,吸引着更多的人探索对情境的打造和对身体活动的认知。

1.2.2 具身认知与产品设计的结合

在产品设计活动中,有很多从身体、行为方面出发的观点,它们推动了具身认知下的产品设计研究。产品要符合的人因工程学要求便是从人的身体结构、机能特征(运动机能和感官机能)等因素出发,建立人与产品的和谐交流;深泽直人提出的“无意识设计”,关注身体的经验记忆,用可见的设计去满足人们无意识行为下隐藏的需求。从行为细节入手,引起使用者的情感共鸣,见图3。

具身认知与设计相融合,使得用户通过亲身体验与产品之间建立沟通的桥梁,在无意识中被引导、影响、约束和刺激^[8]。在行动中体验,在体验中反思,

注重人、产品、情境三者的彼此建构。张露^[9](2018年)通过对具身认知进行分析,构建了基于该理论的教育软件开发框架,依此设计了一款校园安全APP,并能有效提高学习的主动性。刘佳蕾^[10](2019年)基于具身认知理论进行了膝关节功能恢复机的设计研究。彭博^[11](2019年)出于具身认知的角度,探索了博物馆儿童教育的创新与实践,指出了儿童对于展品的认知主要以参与性和体验性活动为主。

1.3 儿童教育产品发展现状

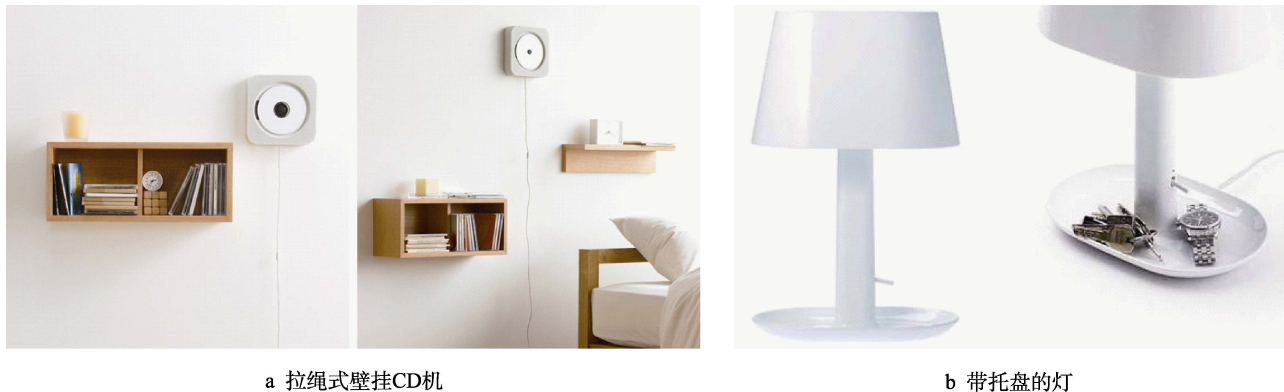
随着儿童教育的发展,人们对具有教育功能的产品设计研究给予了更多的重视。市面上对儿童起到教育作用的产品,主要可以分为四类:图书、玩具、教具、教育类APP。这些教育产品能够促进儿童的语言能力、交流能力、学习能力、身体运动能力等的发展,并帮助培养习惯和塑造个性。

1.3.1 图书

在信息化社会中,传统的出版物结合增强现实技术,使其不再是静态枯燥的文字和图片,儿童可以在现实环境内与虚拟信息进行实时自然的交互,塑造沉浸式趣味阅读体验,使信息易于理解,更加形象化、视觉化^[12]。侯冠华^[13](2019年)研究了书籍的互动设计对儿童阅读产生的影响,实验结果发现与身体活动有关的互动形式(比如嗅觉互动、折叠互动和抽拉互动)更受儿童喜爱,影响着儿童的阅读行为。

1.3.2 玩具

玩具是儿童认识世界的重要媒介,以其生动的色彩、声音和丰富、形象的种类,易于儿童接受。高品质的玩具设计可以激发孩子们游戏的兴趣和主观能动性^[14]。《2019中国玩具潮流趋势报告》中指出,“亲子”、“益智”、“早教”、“趣味”这些热门词汇排名前列,源于国内对“寓教于乐”这一理念的接受度不断提高、提倡教育学习功能的玩具市场快速增长,且近年STEM教育兴盛,玩具与教育之间的契合度越来越高。



a 拉绳式壁挂CD机

b 带托盘的灯

图3 注重身体与行为的产品设计
Fig.3 Product design focusing on body and behavior

1.3.3 教具

教具主要指教学用具，是协助老师完成教学活动的产品。合适地使用教具，能够突出知识的重难点，将抽象的知识形象地表达出来，能够有效地激发学习思维。比如经典的计数器、平衡称、蒙氏教具等。随着网络发展，多媒体成为教学常用工具之一，但传统的实物教具依然有其无可替代的作用。

1.3.4 教育类 APP

随着移动互联网时代的发展，教育类 APP 迎来了高速发展时期^[15]。市场发展势头猛烈，但也随之产生了许多问题，引发了众多探讨。与 APP 之间的交互体验如何契合儿童成长发育的特征，成为一个重要的问题^[16]。

这四种类别彼此之间并没有明确的界限，且随着科技的发展产生了更多的创新与融合。在此选择了一些市面上典型的、新兴的教育产品，绘制了二维分析图，见图 4a，其与儿童活动的映射关系，见图 4b，从左下角到右上角，产品所调动的身体感官参与度越

来越高，具身性越来越强；产品所创造的情境感越强，儿童的情感互动与体验感越受到重视。一件产品只有使用者身体力行，通过实际操作，对产品有具身的体验，才能形成理解^[17]。

儿童教育产品没有明确的城乡区分，但这些产品的普遍适用性还值得商榷，尤其是在我国尚有着明显城乡差距的处境下，乡村儿童几乎只能被动地选择既有的教育产品，在文化与安全教育不足、缺乏引导与管束的情况下，触手可及的网络也使他们接收着庞大而良莠不齐的信息，尤其是留守儿童。这种状况让人很担忧。

2 乡村儿童群体特征分析

根据具身认知理论的特点，身体在特定情境下进行活动，相应的活动方式和产生的体验影响着儿童认知的塑造。在时代背景下，乡村儿童处于一个特殊的乡村情境中，形成了特殊的群体特征，这使得面向他们的教育产品设计有了一定的优势与着力点，见图 5。

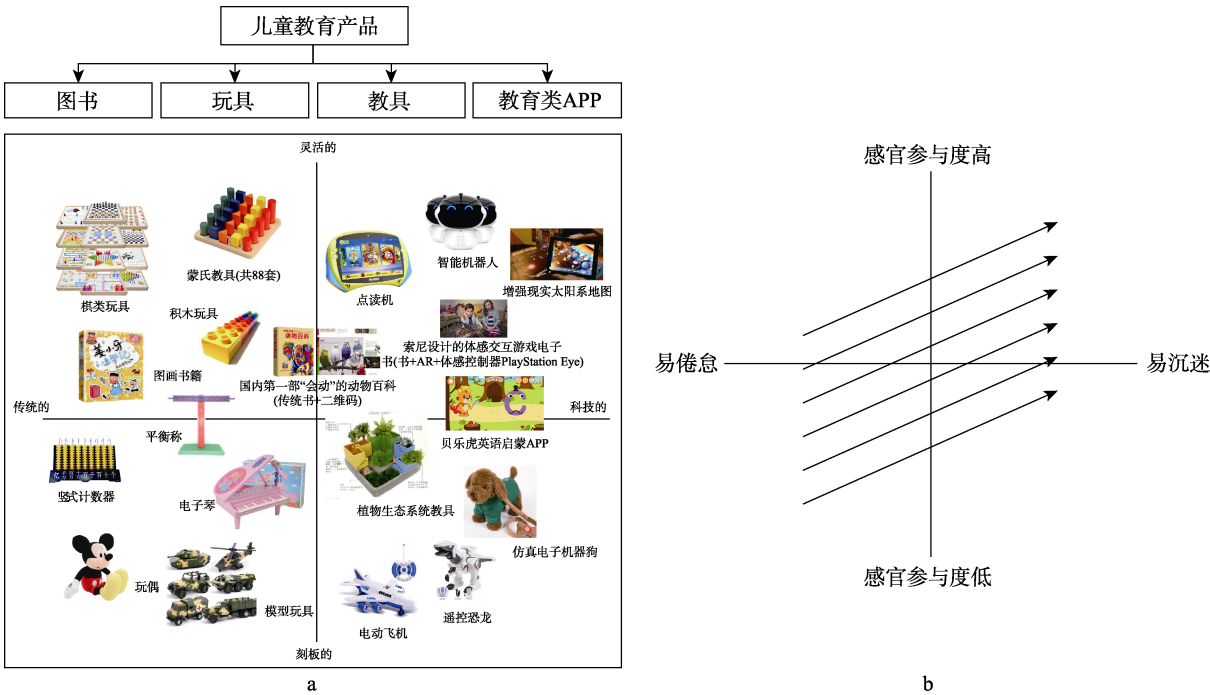


图 4 教育产品发展分析
Fig.4 Analysis chart of educational product development

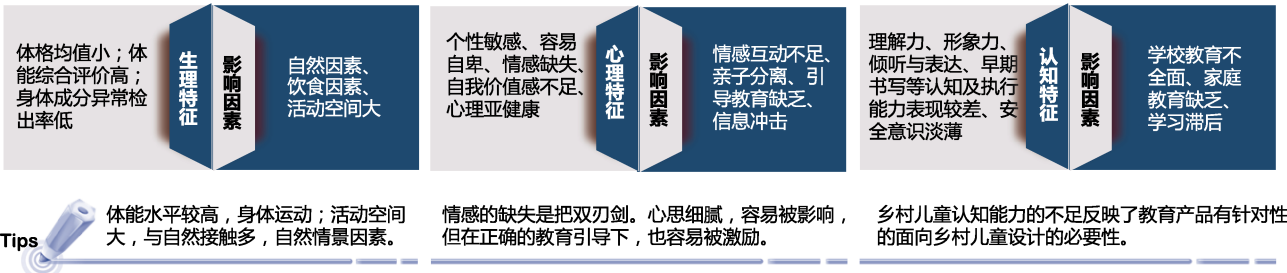


图 5 乡村儿童群体特征及影响因素分析
Fig.5 Analysis of group characteristics and influencing factors of rural children

2.1 生理特征

对乡村儿童来说,身体发育所需的物质基础已经不是问题,问题在于如何更健康更全面地提高他们的发育水平。徐亚涛^[18](2019年)结合全国范围大样本的数据,分析了我国青少年身体发育的特点,在其博士论文中表明,乡村儿童有着体格(身高、体重等)均值小、体能(肺活量、柔韧性、耐力等)综合评价高、身体成分异常(超重、肥胖)检出率低的特点。除了自然因素外,与生活环境和活动状态有密切的关系。广阔的乡村为孩子们提供了更大的活动空间,也为其与自然、土地的亲密接触创造了条件,设计中可配合引入自然情景因素。体能水平较高,可思考结合身体运动的设计。

2.2 心理特征

乡村儿童,特别是留守儿童的心理问题一直是人们关注的焦点,出于各种原因,乡村家长很难照顾到孩子除了物质需求以外的其他需求,存在着陪伴少、交流沟通少、缺乏指导建议等普遍现象。情感互动的不足难以避免地对乡村儿童心理的健全成长造成了消极影响,乡村儿童面临着父母亲情缺失、个性敏感孤僻、心理畸形发展、负面情绪突显等困境^[19]。伴随着大城市信息的冲击,这方面的问题愈发明显。湖南卫视的《变形记》是一个典型的案例,赵红勋^[20](2018年)表示,节目对青少年价值观产生的负面影响,远远超越了其正能量输入,也打破了农村孩子既有的生活轨迹。情感的缺失是把双刃剑。心思细腻,容易被影响,但在正确的教育引导下,也容易被激励。在设计中需要注意对情感的补足和积极的心理暗示。

2.3 认知特征

城乡儿童在认知能力上存在着明显的差异,乡村儿童在理解力、想象力、倾听与表达、早期书写等语言认知以及执行功能上的发展都相对较差。乡村儿童认知能力的发展与教育环境息息相关,不只是学校的教育环境,还有家庭教育环境。李英^[21](2019年)等人在研究中表明,农村儿童通常面临着照料人养育知识水平低等各方面的劣势,从而造成其认知发展滞后。2017年,罗斯高也在《农村儿童的发展怎样影响未来中国》的演讲中提到,希望孩子上大学的农民有95%,会给孩子讲故事的妈妈却只有不到10%。

需要注意的是,这些特征在留守儿童的身上表现得更加明显,这反映了教育产品有针对性地面向乡村儿童进行设计的必要性。在城乡二元的社会结构下,乡村儿童的成长状况不容乐观,关注虽然有,但是缺少基于乡村儿童本体视角的思考,难以触及乡村儿童生活的深层本质,无法达成对乡村儿童的深度理解^[22]。基于具身认知理论,回归到乡村儿童本身,回归到他们当下的身心状态和现实的体验,探讨针对这一群体的教育产品的设计,因材施教,对于乡村儿童的成长是有极大助益的。

3 乡村儿童教育产品需求

用户体验地图是将用户的个体体验以可视化的方式分阶段展示出来,通过对各节点的分析,挖掘用户内在需求^[23]。在此以拼接益智玩具为例,基于调研分析乡村儿童的使用情况,采用体验地图的方式将儿童的主要行为与情绪进行分析梳理,寻找乡村儿童在使用现有教育产品过程中的痛点,见图6。

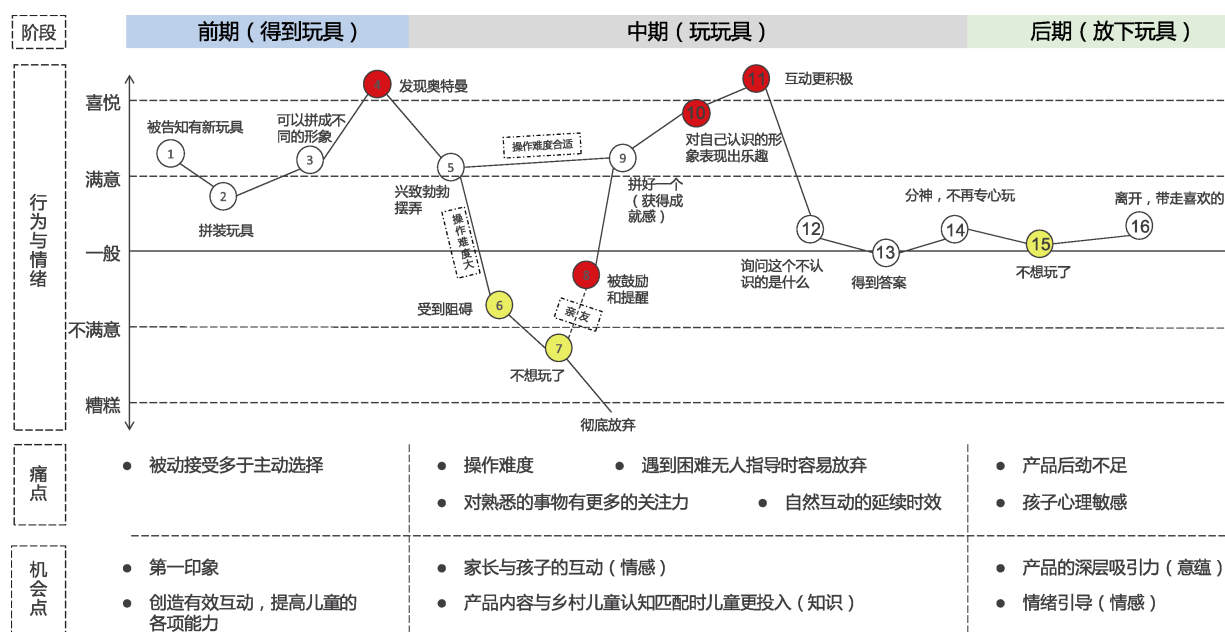


图6 用户(乡村儿童)体验地图
Fig.6 User (rural children) experience map

在“得到玩具—玩玩—放下玩具”这条活动线上,有一些行为点值得挖掘,以下将其分为积极点和消极点。

积极点也可以说是兴奋点,能刺激儿童自发产生活动。儿童的情绪在图 6④时达到第一个高点,这是产品从形态、材质、玩法等(产品特性)获得儿童的喜欢,或是儿童在其中发现了熟悉的形象(儿童本身的认知程度),当内容与儿童的现有认知相契合时,更容易吸引儿童进入状态。图 6⑧是一个情感需求点,在他人鼓励下克服困难继续完成活动对缺乏情感互动的乡村儿童来说有很重要的意义。图 6⑩到⑪的情感递进形成了整个活动的高潮点,儿童在这个时候会主动与周围的人和环境进行互动,处于创造、交流、学习的最佳状态。

消极点会造成儿童满意度下降,同时降低产品价值。图 6⑥对于认知和执行能力都发展较慢的乡村儿童来说,是比较明显的问题之一。在缺乏引导交流的情况下,受挫后极易产生放弃的心理,最终导致糟糕的体验经历。在这个过程中,产品也随之失去了它应有的教育功能。从图 6 中可以发现,行为⑦和行为⑮相同,但对产品的体验感相差较大。

由此可见,通过有针对性的教育产品设计,引导乡村儿童的身体行为、创造情感互动、提高儿童的各项能力是很有必要的。根据分析将乡村儿童的教育产品需求分为功能、情感和意蕴三个层面。

3.1 功能层面

功能层即指产品的实用价值,对教育产品而言,主要表现在它是否能以合适的方式满足乡村儿童对知识的需求。在广大乡村地区,专业化高素质教师队伍数量不足、建设缓慢,优质教育资源稀缺、分布不均,发展不平衡、不充分等问题的矛盾更加集中。乡村儿童面对的不只是课程体系不完善、学科失衡、教材适用性问题,还缺乏生理知识、网络安全知识等方面的教育引导。

刘怀英^[24](2017 年)对苏北农村小学使用苏教版美术新教材的情况进行了实证研究,结果表明专职

美术教师少、学生准备学具困难,实际教学与教材脱节严重,她指出了教师应该充分利用学生生活的方方面面,把当地有特色的事物融入课堂设计并施教。段胜峰^[25](2018 年)在分析了城乡儿童教育优劣势之后,总结了城乡儿童的互向价值,在优势互补的基础上建立了学习共同体,线下搭建了集体学习生活空间模型,并设计了促进农村地区儿童发展的 APP,在线上建立了农村儿童与城市儿童、家长、老师、学伴的联系,见图 7。

3.2 情感层面

情感层关键在于教育产品与乡村儿童情感的承接。充分的情感交流是人格养成的关键成分,良好情感关系有助于儿童积极地对待不良处境。在城市化加速的过程中,随着互联网与电子设备的普及,网民低龄化现象已然发生^[26]。复杂的网络世界对乡村儿童的价值观念产生了不容忽视的影响。满足乡村儿童的情感需求,关注他们的情绪变化,显得尤为重要。周敏^[27](2019 年)在用户研究的基础上,构建了留守儿童陪护机器人的交互模式,为儿童与父母建立起沟通桥梁,提供学习资源并关注其成长过程中可能遇到的生理和心理问题,见图 8。

3.3 意蕴层面

意蕴层是指产品所带给乡村儿童的精神力量。现代化的发展使得乡土情怀、乡土色彩、地方性文化对乡村儿童精神生活的作用日渐式微^[28]。若只教乡村儿童向往大城市、现代化,而不去引导他们对乡村生活产生热爱和认可,那正如刘铁芳所言:“他们成了精神上无根的人,表现出生存的无奈与自卑,游荡在乡村社会的时间与空间里^[29]。”

以设计的手段使得人与人产生交流、人与物产生联系,创造归属感,这是极有益的。在乡土文化传承和乡村儿童发展的过程中,设计可作为一个关键的衔接环节,起到传承、引导、转化与突破的有效作用^[30]。对自我价值以及乡村产生认可,心有归属,目及远方,脚下才能走得坚定。

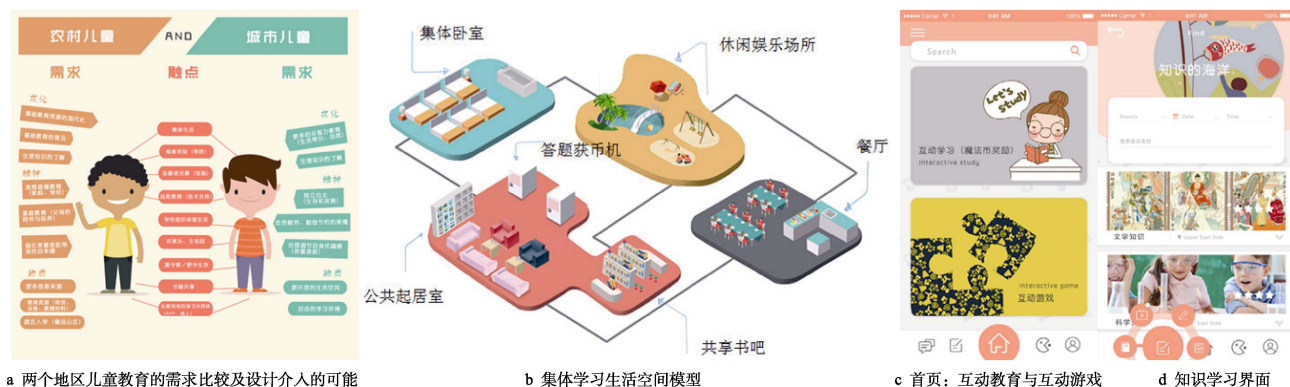


图 7 集体学习生活空间模型及 APP 设计

Fig.7 Design of collective learning and living space model and APP



图 8 留守儿童陪护机器人
Fig.8 Left-behind children accompanying robot

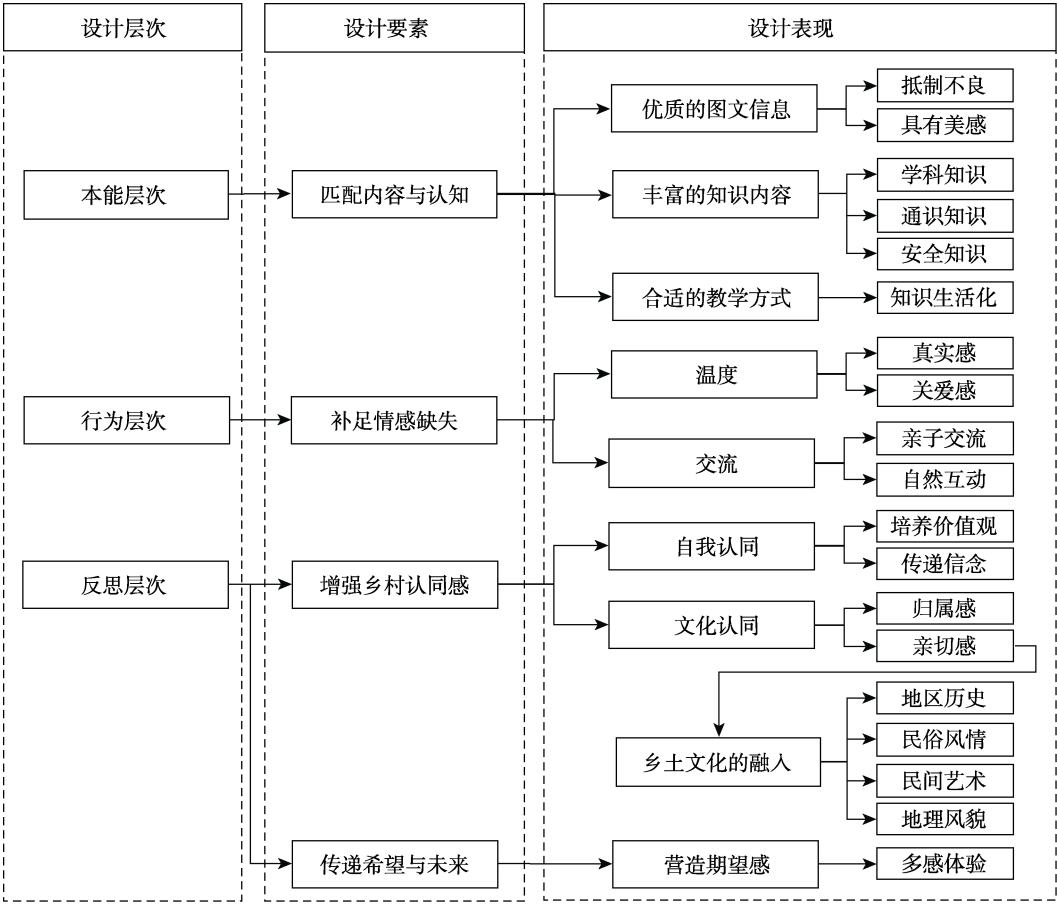


图 9 乡村儿童教育产品设计的三个设计层次
Fig.9 Three design levels of rural children's education product design

4 具身认知视角下对乡村儿童教育产品设计思考

结合前面的分析，并从设计案例中收获启发，在此，基于具身认知理论，注重乡村儿童的身体体验及

他们与乡村环境的互动，从设计的三个层次（本能层次、行为层次、反思层次）出发，可以得出乡村儿童教育产品的设计需要满足四个要素：内容与认知相匹配、补足情感缺失、增强乡村认同感、传递未来与希望，见图 9。

4.1 匹配内容与认知

第一,教育产品中优质且丰富的知识内容能够提高儿童使用产品的兴趣,提高主体参与以及沉浸度。由于乡村儿童缺乏在美感、艺术感上的培养,通过结构合理、美观大方的外在形象可以提高乡村儿童对美的追求。除了对乡村儿童所接触学科课程的健全与补充,还需要清晰易懂的通识教育、视野的扩展以及重要的卫生、生理、心理、网络安全教育。

第二,选择参与度高、距离感近、贴近实际生活的表达方式,能有效帮助乡村儿童对知识融会贯通。2018年,由阿里巴巴天天正能量等联合主办的“花儿计划”乡村公益课堂启动,关注孩子们的视野问题,在不同的乡村小学展开了“科技”、“音乐”、“绘画”等不同主题的教育活动。虽然教授着不同的专业知识内容,但是却有相同的特点,那就是让孩子亲身体验,通过身体感知到的信息去理解事物。科技课堂上没有使用过多的乡村儿童没接触过的仪器,比如仅仅将三个塑料瓶串联起来,做出了一个彩色的喷泉,讲的是虹吸原理,绘画课堂上带着孩子们去画村里的房子、巷子、大山。

丰富的知识内容能让乡村儿童认识到更大的世界,但需要循着乡村儿童的现有眼界与认知水平走。表现在乡村儿童的教育产品设计上,即单一的设计中表现的知识内容可以是综合式的,也可以是专注于某一个主题的,并对其进行适合乡村儿童易于接受理解的选择与调整,有助于乡村儿童自然地学习知识。

4.2 补足情感缺失

《心理学大辞典》中对情感的解释是:“情感是人对于客观事物是否满足自己的需要而产生的态度体验。”对于乡村儿童而言,设计需要情感化。有温度、有交流的设计能填补乡村儿童在情感上的低洼,满足他们的情感需求,对孩子身心全面发展大有裨益。从吸引力、有趣、真实、有互动等角度出发,引起孩子的情感共鸣,先带动身体感官参与,激发情绪,进而带动孩子主动思考。孙逢辰^[31](2019年)探索了让留守儿童和其父母更加亲密沟通的方式,通过打造沉浸式亲情交流体验平台增进亲子感情,提出易用性、趣味性、注重视听觉等多感官交互体验、场景带入等设计要点,满足儿童对亲情的渴望,促进儿童心理与生理的发展。

4.3 增强乡村认同感

以埃里克森为代表的对于健康人格的观点认为:认同的形成是青少年阶段的核心任务^[32]。自我认同是指一个发现“我”的唯一性和独特性而形成自我概念。文化认同是指对语言、习俗、历史等文化方面的认可,它为一个人保持自身特性提供了心理资源。乡村儿童在进入学校学习之前,已然在成长过程中与乡土文化相遇,形成了自己的文化境脉。乡村与自然、生物的

亲密联系是它所特有的优势,这种优势应该被充分地利用起来。例如除了立交桥、高楼、博物馆外,也可以从乡村儿童身边出发,引导鼓励他们了解地区历史、当地的民俗风情、民间艺术或地理风貌特点。乡村本身就有着丰富的课程资源,比如水稻的生长规律、奶奶绣样里的传统文化、山间泉水的源来等。

乡村儿童需要自我认同和文化认同。缺乏对自我的认同感会导致人际关系疏离、自我否定、孤独、自我形象模糊等负面的影响;缺乏对乡村文化的认同感,会产生看不起、鄙视、逃离乡村之类的心理情绪。通过传递正确的信念、融入乡土文化元素的设计,引导乡村儿童认识自我、肯定自我价值,了解乡土文化、认同乡土文化价值。

江美英^[33](2019年)在多年教学中发现,初中地理知识抽象难懂,但学生最熟悉的地方就是脚下生活着的这片乡土,将乡土地理融入课堂教学中,使学生能够更直观生动地理解教学内容。为乡村儿童创设乡土化且真实鲜活的语境,顺应乡村孩子认知发展的需要,有助于乡村儿童塑造自己的文化立场与态度,使其能理智地认识与看待以城市文明为中心的外来文化。

4.4 传递希望与未来

面向乡村儿童的设计教育产品设计需要传递希望,人们心中最盼望的期待和愿望,在积极心理学中被称为一种美好的心理能力——希望感,它能够督促人不断进步并得到提升,形成长期的稳定的行动来实现自己的目标。希望感能够让乡村儿童产生行动的动机。

在2019年12月收录着194名山区留守孩子所作诗歌的儿童公益诗集《大山里的小诗人》,由人民日报出版社整理出版,200首诗歌被分为三辑:归期、童心、野望,这些山区孩子既是设计者又是使用者。这是为孩子们悉心打造的一份礼物,也借这本诗集呼吁更多人关注留守儿童,见图10。这样的设计充满着希望与未来,也可以应用多感体验等前沿科技,提高乡村儿童对广阔世界的向往与期待值。

5 结语

儿童代表着未来与希望,乡村儿童作为乡村未来的希望,其生存与发展状况在“乡村振兴战略”格局中举足轻重^[22]。乡村儿童与城市儿童的成长环境有着明显的差别,因此,在教育产品的设计上,需要有其倾向性与侧重点。本文通过总结教育产品发展现状与乡村儿童特点,结合目前国内乡村儿童教育产品的设计研究及社会实践案例,讨论了具身认知理论在乡村儿童教育产品设计上的适用性,为面向乡村儿童的教育产品设计提出了可行的设计思路。通过CiteSpace分析可见,具身认知在教育领域应用普遍,并与信息



图 10 《大山里的小诗人》
Fig.10 “The little poet in the mountains”

技术联系紧密,这意味着可能为发展乡村儿童教育提供更多新的研究视角,除了本文从设计的角度出发外,也可从模拟情境、教学策略、游戏活动等方面进行探讨,有效引导、促进乡村儿童积极健康成长。

参考文献:

- [1] 阳锡叶. 乡村教育:“乡土味”渐渐淡了[N]. 中国教育报, 2015-04-14(05).
YANG Xi-ye. Rural Education: the “Local Flavor” is Fading Away[N]. China Education Newspaper, 2015-04-14(05).
- [2] 龙鲜芬. 浅谈“互联网+”对农村教育教学的影响[J]. 才智, 2019(31): 21.
LONG Xian-fen. The Influence of “Internet+” on Rural Education and Teaching[J]. Ability and Wisdom, 2019(31): 21.
- [3] 叶浩生. 具身认知: 认知心理学的新取向[J]. 心理科学进展, 2010, 18(5): 705-710.
YE Hao-sheng. Embodied Cognition: a New Orientation of Cognitive Psychology[J]. Advances in Psychological Science, 2010, 18(5): 705-710.
- [4] 叶浩生. 认知心理学: 困境与转向[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2010(1): 42-47.
YE Hao-sheng. Cognitive Psychology: Dilemma and Turn[J]. Journal of East China Normal University (Educational Sciences), 2010(1): 42-47.
- [5] 李其维. “认知革命”与“第二代认知科学”刍议[J]. 心理学报, 2008, 40(12): 1306-1327.
LI Qi-wei. Cognitive Revolution and Second-Generation Cognitive Science[J]. Acta Psychologica Sinica, 2008, 40(12): 1306-1327.
- [6] 郑皓元, 叶浩生, 苏得权. 有关具身认知的三种理论模型[J]. 心理学探新, 2017(3): 195-199.
ZHENG Hao-yuan, YE Hao-sheng, SU De-quan. Three Theoretical Models of Embodied Cognition[J]. Psychological Exploration, 2017(3): 195-199.
- [7] 李青, 赵越. 具身学习国外研究及实践现状述评——基于 2009-2015 年的 SSCI 期刊文献[J]. 远程教育杂志, 2016(5): 59-67.
LI Qing, ZHAO Yue. Review on the Current Situation of Foreign Research and Practice of Embodied Learning: Based on the Literature of SSCI Journals from 2009 to 2015[J]. Journal of Distance Education, 2016(5): 59-67.
- [8] 胡洁斯, 李琳. 浅析具身认知理论于设计中的应用[J]. 美术教育研究, 2018(9): 81.
HU Jie-si, LI Lin. On the Application of Embodied Cognition Theory in Design[J]. Art Education Research, 2018(9): 81.
- [9] 张露, 石连栓. 基于具身认知理论的教育软件设计研究——以高校校园安全 APP 为例[J]. 软件工程, 2018(7): 60-62.
ZHANG Lu, SHI Lian-shuan. Research on the Design of Educational Software Based on the Theory of Embodied Cognition[J]. Software Engineering, 2018(7): 60-62.
- [10] 刘佳蕾, 刘子建. 具身认知视角下膝关节康复机的情感化设计研究[J]. 包装工程, 2019, 40(22): 203-207.
LIU Jia-lei, LIU Zi-jian. Research on the Emotional Design of the Knee Rehabilitation Machine Based on Embodied Cognition[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(22): 203-207.
- [11] 彭博, 任彝. 从具身认知角度探索博物馆儿童教育的创新与实践[J]. 建筑与文化, 2019(7): 167-168.
PENG Bo, REN Yi. Exploring the Innovation and Practice of Museum Children’s Education from the Perspective of Embodied Cognition[J]. Architecture & Culture, 2019(7): 167-168.
- [12] 詹秦川, 赵洋. 基于增强现实技术的儿童出版物发展研究[J]. 出版广角, 2019(06): 46-48.
ZHAN Qin-chuan, ZHAO Yang. Research on the Development of Children’s Publications Based on Augmented Reality Technology[J]. View on Publishing, 2019(6): 46-48.
- [13] 侯冠华, 王李莹, 徐冰. 书籍互动体验设计对学龄前儿童阅读的影响[J]. 国家图书馆学刊, 2019(4): 32-41.
HOU Guan-hua, WANG Li-ying, XU Bing. The Influence of Book Interactive Experience Design on Preschool Children’s Reading[J]. Journal of the National Library of China, 2019(4): 32-41.
- [14] 黄莉, 苟锐. 情感化设计在儿童玩具车中的应用[J]. 设计, 2016(19): 18-19.
HUANG Li, GOU Rui. The Application of Emotional Design in Children’s Toy Car[J]. Design, 2016(19): 18-19.
- [15] 黄瑞. 基于沉浸理论的儿童教育类 APP 交互设计[J]. 包装工程, 2018, 39(10): 177-181.
HHUANG Rui. Interactive Design of Children Education APP Based on Immersion Theory[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(10): 177-181.

- Engineering, 2018, 39(10): 177-181.
- [16] 方浩, 张言林, 周婷婷, 等. 学龄前儿童教育类 APP 交互设计研究[J]. 包装工程, 2016, 37(20): 113-117.
FANG Hao, ZHANG Yan-lin, ZHOU Ting-ting, et al. Research on Interactive Design of Educational APP for Preschool Children[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(20): 113-117.
- [17] 张凯, 焦阳. 具身认知对产品设计的启迪[J]. 设计, 2016(7): 62-63.
ZHANG Kai, JIAO Yang. Inspiration of Embodied Cognition to Product Design[J]. Design, 2016(7): 62-63.
- [18] 徐亚涛. 中国儿童青少年身体发育状况及其影响因素的研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2019.
XU Ya-tao. The Influencing Factors on Physical Development among Children and Adolescents in China[D]. Shanghai: East China Normal University, 2019.
- [19] 常娜, 曹辉. 当前中国农村处境不利儿童的发展困境与抉择[J]. 教育探索, 2016(1): 47-49.
CHANG Na, CAO Hui. The Development Dilemma and Choice of Disadvantaged Children in Rural Areas of China[J]. Education Exploration, 2016(1): 47-49.
- [20] 赵红勋. 从“变形计”看青少年的媒介形象及其对价值观的影响[J]. 中国青年研究, 2018(4): 88-94.
ZHAO Hong-xun. Based on the X-Change to See the Media Image of Teenagers and Its Influence on Their Values[J]. China Youth Study, 2018(4): 88-94.
- [21] 李英, 贾米琪, 郑文廷, 等. 中国农村贫困地区儿童早期认知发展现状及影响因素研究[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2019(3): 17-32.
LI Ying, JIA Mi-qi, ZHENG Wen-ting, et al. A Study on the Current Situation and Influencing Factors of Children's Early Cognitive Development in Rural Poor Areas of China[J]. Journal of East China Normal University (Educational Sciences), 2019(3): 17-32.
- [22] 李旭, 赵芳妮. 乡村儿童生活世界认识路径优化——现象学与童年社会学视角的融合[J]. 学前教育研究, 2019(8): 12-21.
LI Xu, ZHAO Fang-ni. The Optimization of the Cognitive Path of Rural Children's Life World: the Integration of Phenomenology and Childhood Sociology[J]. Studies in Early Childhood Education, 2019(8): 12-21.
- [23] 韦伟, 吴春茂. 用户体验地图、顾客旅程地图与服务蓝图比较研究[J]. 包装工程, 2019, 40(17): 217-223.
WEI Wei, WU Chun-mao. Comparison of User Experience Map, Customer Journey Map and Service Blueprint[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(17): 217-223.
- [24] 刘怀英. 苏教版美术新教材在苏北农村小学适应性分析[J]. 教育理论与实践, 2017(26): 45-47.
LIU Huai-ying. An Analysis of the Adaptability of the New Art Textbook of Jiangsu Education Edition in Rural Primary Schools in Northern Jiangsu Province[J]. Theory and Practice of Education, 2017(26): 45-47.
- [25] 段胜峰, 皮永生. 设计介入教育扶贫[J]. 包装工程, 2018, 39(10): 1-7.
DU Sheng-feng, PI Yong-sheng. Design Intervention in Education Poverty Alleviation[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(10): 1-7.
- [26] 张岩. 中国儿童“触网率”达 90%[J]. 中国报道, 2016(9): 69.
ZHANG Yan. 90% of Chinese Children Have Contact to the Internet[J]. China Report, 2016(9): 69.
- [27] 周敏. 针对留守儿童的陪伴机器人人机交互设计研究[D]. 成都: 西华大学, 2019.
ZHOU Min. Research on Human-computer Interaction Design of Companion Robot for Left-behind Children[D]. Chengdu: Xihua University, 2019.
- [28] 王彩霞. 乡村儿童精神生活危机与乡村教师责任担当[J]. 教育导刊, 2019(1): 35-39.
WANG Cai-xia. Rural Children's Spiritual Life Crisis and Rural Teachers' Responsibility[J]. Journal of Educational Development, 2019(1): 35-39.
- [29] 刘铁芳. 乡村的终结与乡村教育的文化缺失[J]. 书屋, 2006(10): 45-49.
LIU Tie-fang. The End of the Countryside and the Lack of Culture in Rural Education[J]. Book House, 2006(10): 45-49.
- [30] 潘鲁生. 设计服务民生[J]. 美术研究, 2018(5): 111-116.
PAN Lu-sheng. Design for People's Livelihood[J]. Art Research, 2018(5): 111-116.
- [31] 孙逢辰, 吴嘉贻, 潘夏, 等. 留守儿童与其父母沉浸式亲情交流体验平台设计研究[J]. 设计, 2019(5): 158-160.
SUN Feng-chen, WU Jia-yi, PAN Xia, et al. Research on the Design of Immersive Family Communication Experience Platform between Left-behind Children and Their Parents[J]. Design, 2019(5): 158-160.
- [32] 唐有财, 符平. 动态生命历程视角下的留守儿童及其社会化[J]. 中州学刊, 2011(4): 108-113.
TANG You-cai, FU Ping. Left-behind Children and Their Socialization from the Perspective of Dynamic Life Course[J]. Academic Journal of Zhongzhou, 2011(4): 108-113.
- [33] 江美英. 联系实际, 把乡土地理融入教学中——浅谈乡土地理在教学中的应用与实践[J]. 课程教育研究, 2017(34): 160-161.
JIANG Mei-ying. Integrating Local Geography into Teaching: on the Application and Practice of Local Geography in Teaching[J]. Course Education Research, 2017(34): 160-161.