

基于低龄儿童心理和行为的收纳玩具设计

王宏飞, 张立

(湖北经济学院, 武汉 430205)

摘要: **目的** 从产品设计角度设计一组收纳玩具, 采取寓教于乐的方式, 使低龄儿童在玩的过程中形成一种收纳意识, 进而建立收纳概念。**方法** 以访谈和观察的方式获得了 2~3 岁的儿童常见的行为习性, 总结为 19 个要点, 并在这些要点中提炼出了 7 个关键词。**结论** 基于儿童心理, 利用其感兴趣的造型元素引导认识并学习使用收纳玩具。设计创意从关键词出发, 选择生活中儿童所熟悉的金鱼、蜗牛、小鹿、企鹅、乌龟等 5 种动物作为造型元素, 结合儿童的行为特征设计了 5 种收纳玩具, 并进行产品测试。指出了收纳玩具在儿童生活中所扮演的只是“道具”角色, 即教学工具, 该工具有利于辅助父母帮助儿童培养收纳的习惯, 建立收纳概念。

关键词: 收纳; 低龄儿童; 玩具设计

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2016)10-0094-05

Storage Toy Design Based on the Psychological Behavior of Young Children

WANG Hong-fei, ZHANG Li

(Hubei University of Economics, Wuhan 430205, China)

ABSTRACT: It aims to design a group of toys to solve the problem that how to help the children to set the concept of storage. Common behavior from 2 to 3 year old children is obtained by interviews and observations, 19 points are summed up, and 7 key words are extracted from these points. Based on the children's psychology, the use of the modeling elements of their interest guides the understanding and learning to use storage toys. Creative design is from the key of life, choosing five animals such as goldfish, snails, deer, birds, turtles and other animals familiar to children as styling elements, combined with the behavior characteristics of children, five toy storage is designed, and product testing is made. The storage toys are just a groups tools, namely teaching tool, they can't replace the human itself. The tools can facilitate the parents help children develop the habit of storage and build storage concept.

KEY WORDS: collection; young children; toy design

低龄儿童在家里随性乱扔东西是一种普遍现象, 以 2~3 岁这个年龄段的儿童最为典型。这个阶段的儿童, 身体在身心方面正在迅速成长, 他们通过自己的眼与手来认识所生活的世界^[1]。儿童乱扔东西意味着他们能初步有意识地控制自己的手, 这种

行为是大脑、骨骼、肌肉、手、眼等身体器官协调活动的结果。幼儿期是塑造性格的基础时期, 是智力开发、健全心理的关键时期^[2]。相关研究表明, 低龄儿童近一半的时间是在玩乐中度过的。玩乐是儿童认识世界最主要的方式, 玩具在其中起着一种潜

收稿日期: 2016-01-07

基金项目: 教育部人文社科青年项目 (14YJC760082)

作者简介: 王宏飞 (1981—), 男, 湖北人, 硕士, 湖北经济学院讲师, 主要从事产品设计方面的研究。

通讯作者: 张立 (1975—), 女, 湖北人, 硕士, 湖北经济学院副教授, 主要从事设计艺术方面的研究。

移默化的教育作用^[3]。很多家长希望孩子能够自己主动收纳玩具,从小养成一个好习惯,这里试图以设计出具有收纳功能兼顾趣味性,能培养儿童收纳观念的玩具的方式来解决这一问题。从产品设计的角度,设计出一种收纳玩具,使2~3岁的低龄儿童在玩乐的过程中产生一种收纳意识,进而建立收纳概念。

1 研究方法

国内鲜有专为儿童设计的玩具型收纳装置,大多数家庭用塑料箱、布艺箱或者纸箱来盛放儿童用品和儿童玩具。针对“低龄儿童随意脱鞋袜,家里的小物件被扔的到处都是”的这种行为,家长尝试去引导儿童将物件摆放整齐或者放到指定的地方,但没有成效。在这里的研究中,尝试将收纳装置进行设计上的改进,以一种游戏的方式引导儿童逐步形成收纳意识。

1.1 研究方法

项目研究采取访谈与观察的方式进行。访谈对象为2~3岁儿童的父母,观察对象为在家庭环境中玩乐的2~3岁的儿童。访谈内容主要是引导儿童父母回忆孩子在生活中的一些常见行为。在访谈过程中,回避刻意引导和评价,以保证儿童家长描述的内容尽量客观。访谈时间控制在1h以内^[4]。在观察儿童行为的过程中,研究者以观察者的身份观察儿童的室内活动,用视频和照片的方式记录资料,不参与,不干涉,使所获取的资料尽量客观。

1.2 访谈内容及观察内容

访谈问题拟定以获取2~3岁儿童在日常生活中的行为习性为目的,从儿童个性、生活习惯、日常活动环境、常见行为、物件偏爱、特殊举动等7方面拟定10个问题,同儿童的主要陪伴者进行交流沟通,了解儿童在生活中的关注点和行为习性,高频的行为与动作,以及对某些形状、色彩的好奇与偏爱。

观察的内容主要为2~3岁儿童在室内和室外活动中的场景,以跟踪观察的方式记录研究对象9点到17点的主要生活片段,以照片或者视频的方式进行记录。室内场景主要为客厅、餐厅、卧室,室外场景主要为居住社区的儿童乐园。

1.3 调查小结

在研究过程中,项目组成员采访了5个家庭,

调查结果标明,2~3岁的儿童身体各方面的发育情况呈现迅速成长的转折期。经过观察和研究发现,这一年龄段的儿童无论是生理、心理还是行为方面,都表现出了很强的动态性和过渡性,处于这一阶段的儿童智力发育快,动作能力和语言能力逐步增强,行为上喜欢模仿周围的成人,性格可塑性强^[5]。最后,小组成员将儿童在家里玩乐的行为倾向归纳为奇、好、动、乐等4个大类及19个关键点。2~3岁儿童常见行为习惯见表1。

2 设计构思

2.1 关键词的提取

研究小组将访谈和观察得到的与儿童行为习性相关的19个现象或习惯进行了归纳总结,发现这一阶段的儿童对世界充满好奇,有探索欲;喜欢周围的大人的行为习惯,有模仿欲;除了睡觉外,很难安静下来,有好动欲;会自己给自己找乐子,活在自己的世界里。根据这些特性,项目组以引导“儿童主动”为出发点,提取了8个关键词,分别为“触摸、抽屉、坐马马、揭盖子、搬动、按键、喂食、动物”等,计划从这8个关键词出发进行儿童收纳玩具的开发与设计。

2.2 设计元素的确定

经过前期的调查与分析,项目组决定将趣味性与收纳性融入到产品设计中。因为儿童天生爱动、好奇心强的特点,如喜欢小动物、喜欢按按键、容易被凸起的类似乳头的形状的物件所吸引等特点,所以决定从动物的形象入手设计收纳玩具,在相关细节上应用类似乳头造型的抓手,凸起的按钮等激发其操纵的兴趣,引导儿童进行相关操作^[6]。

收纳玩具的设计在造型上选择小鹿、乌龟、蜗牛、金鱼、企鹅这5种动物。因为这5种动物对人类不具备攻击性,外形较为憨厚和可爱,不容易引起不好的联想,所以适合用作设计元素。蜗牛、乌龟给人感觉属于“负重”前行的爬行动物,有拖动的意味,适合将“壳”转化成箱体容器。小鹿的身躯、企鹅的身躯、金鱼的肚子都属于能“容”的器官,与“吃食物”关联性较强,适合将这一概念转成储藏空间。设计构思见图1。

表 1 2~3 岁儿童常见行为习惯
Tab.1 The common behavior of 2~3 years old children

大类	编号	行为或习惯
奇	1	喜欢尝试去按凸起的按键
	2	如果看到一个物件有连接的痕迹，儿童喜欢将其拧开，如电视遥控器电池盖
	3	喜欢揭盖子
	4	喜欢翻大人的包包
好	5	看到小动物特别开心，如狗、猫、鱼
	6	喜欢较为鲜艳的颜色，如红色、蓝色、绿色、黄色
	7	只要能用手拿动的东西都可以成为他们的玩具，如旧手机、钥匙、电视遥控器
	8	喜欢“坐马马”的游戏
	9	喜欢玩手机、银行卡大小的卡片
	10	喜欢穿大人的鞋子
	11	喜欢吸吮类似乳头形状的物件
动	12	喜欢翻抽屉，直到把抽屉里所有的东西都拿出来
	13	喜欢借用小凳子以获取放在高处的物件，部分儿童好攀爬
	14	有随地脱鞋子、脱袜子并随地乱放的倾向
	15	喜欢把一些小东西放到一个袋子里，假装出门或者一下子倒出来
乐	16	喜欢模仿大人给动物喂食
	17	喜欢玩捉迷藏的游戏，喜欢把自己藏起来，如窗帘后、衣柜里、桌子下等
	18	喜欢模仿大人出门要背书包
	19	喜欢搬动家里可移动的物件

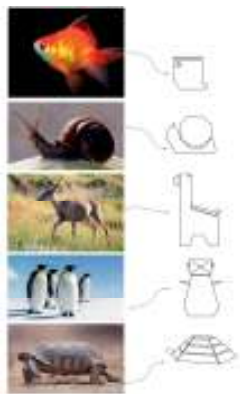


图 1 设计构思
Fig.1 The thought of design

2.3 相关细节的考虑

通过设计，小组成员将这 5 种动物的外在形象抽象化，取其外在轮廓和主要特征来表现其神韵。这样的处理方式既有利于识别，又容易引起儿童的联想和想象。在容器的开启方式上，主要采用掀开式、抽屉式和锅盖式。多样的开启方式有利于锻炼儿童的眼与手，培养心、眼、手的协调性^[7]。从玩具的功能性方面而言，除了具备小物件的收纳功能外，箱体盖上盖子后的小鹿可作为一个骑行玩具来使用，盖上盖子后的小鱼和小乌龟可用作小凳子来使用。企鹅的肚子被改造成抽屉，以

迎合儿童喜欢翻抽屉的行为习性。在色彩设计方面，为适应儿童的视觉特性，采用较高明度和纯度的蓝色与绿色。

2.4 安全性方面的考虑

由于儿童对外界事物有着强烈的好奇心，活泼好动，喜欢以触摸的方式去认识世界，同时又缺乏自我保护经验，容易受到伤害^[8]，因此，该收纳型玩具的制造在原材料上采用轻密度松木，以降低产品的重量。木板之间的连接采用传统的榫卯结构辅助以白乳胶进行衔接。在表面处理上涂以水性乳胶漆，确保将有害性降到最低。在造型设计上，对面与面的连接形成的直角进行打磨处理，用砂子磨出圆角，以避免儿童因磕碰造成身体伤害。

3 设计方案

设计方案见图 2。

3.1 寓教于玩

玩具是开启儿童认知物质世界的重要媒介，他们可通过对玩具的触摸、敲打、审视来感知这个世界，训练感官，丰富生活体验，玩具可以作为知识载体彰显其潜移默化的教育功能^[9]。由于儿童在玩乐



图 2 设计方案
Fig.2 The design project

中认识世界,感知世界,用玩具的创作方式设计收纳箱,收纳箱本身就是玩具,且具有收纳功能。以动物形象创造的玩具,还可以在孩子的玩乐生活中充当角色来丰富游戏。在这个项目中,设计造型元素来自大自然中的小动物。对低龄儿童而言,这些小动物为儿童所熟悉,但在真实的生活中只可远观,难有触摸的机会。经过设计,动物形象转换成玩具后,儿童在初次见到这些收纳玩具时,会本能地去触摸它们,探索其中的未知世界。

3.2 造型与生活语义一致

所有的动物形象都有一个“容”的概念。在容器的开启方式上,主要采用掀开式、抽屉式、锅盖式,多样的开启方式有利于锻炼儿童的眼与手,培养心、眼、手的协调性。小鹿收纳玩具设计迎合了儿童喜欢“骑马马”的这一特性,打开鹿背上的盖子,往里面塞东西与“填饱小鹿的肚子”语义一致,同样的处理方式还有金鱼和企鹅的设计。儿童可以在家长的引导下进行小物件的收纳。蜗牛、乌龟采用盖子与箱体结构,给他们装上拖绳后,可以当作一个小拖车来使用,这与生活中“用车拉货物”的语义一致。金鱼和乌龟的盖子与箱体还进行了分色设计,这种分色的方式能提示儿童它们是可以分开的。企鹅的肚子采用抽屉式设计,抽屉上开有小孔,这些小孔能吸引儿童将手指伸进去,进而引导儿童将抽屉拉开。

3.3 样机测试

产品样机见图 3。

3.3.1 产品测试设定

为了检验设计方案的可用性,项目组结合产品设计方案委托工厂制作了产品样机,并进行了产品测试。研究对象为 2~3 岁的儿童,在其监护人看护下使用所设计的收纳玩具,场所为客厅。产品测试过程分两个阶段,第一个阶段为观察研究对象在无人引导的情况下面对收纳玩具的反应,观察时间为



图 3 产品样机
Fig.3 The product prototype

7 min;第二个阶段为观察研究对象在有人引导的情况下面对收纳玩具的反应,观察时间为 30 min^[10]。

3.3.2 观察结果

在第一个阶段中,当研究对象看到产品样机时,研究对象发出了“这是什么呀?”的疑问,并用手去触摸样机,很好奇,并尝试着去触摸收纳玩具中凸起的各种形状。在两种颜色的交界处,研究对象尝试将其分开,打开盖子,并说“好好玩呀”的反馈。研究对象在第一时间将金鱼收纳箱、乌龟收纳箱视为凳子,将小鹿视为马,将企鹅视为娃娃。

在第二个阶段中,研究人员尝试着结合玩具的造型特征使研究对象将玩具同生活中所见的动物联系起来,告知动物玩具可收纳物品,并进行演示;再告知,可将不同类型的物品盛放于不同的动物收纳玩具内。在设计方案测试中,研究人员发现,当告知动物收纳箱体的内部可以打开后,研究对象打开了所有的盖子,并十分专注地去观察内部的世界,然后尝试着把小物品放入其中,接着又取出。企鹅收纳玩具上的抽屉小孔是研究对象的关注重点。当研究对象被告知,动物收纳玩具的内部空间可用来存放小物件时,研究对象兴致十足,非常积极地把测试场景周边的小物品放入玩具收纳空间,每一件收纳玩具的内部空间都被填满。当其行为得到了引导人的肯定与鼓励后,研究对象表现得十分开心。之后不到 5 min,所有的小物件都被研究对象从收纳玩具内取出或倾倒在地板上,经过引导后,研究对象再次将小物件放进玩具收纳箱。研究对象较为陶醉转移小物件的过程,此外,在自由玩乐过程中,研究对象喜欢将这组玩具推来推去,并乐在其中。

3.3.3 产品测试结果与讨论

(1) 经过抽象化之后的动物形象,对儿童而言稍显陌生,需要在旁人的引导下对收纳玩具建立认识概念;(2) 收纳玩具的相关造型设计和色彩设计对儿童学习使用收纳玩具起到了积极的作用;(3) 在收纳玩具的使用过程中,监护人的角色十分重要,初次接

触收纳玩具,儿童未能明白其原理和意义,需要在监护人的引导下学习使用;(4)结合儿童玩乐需求,发现有必要在收纳玩具的底部加上软质橡胶的小滚轮,使收纳玩具可在室内便捷移动。

4 结语

这次设计研究的主要目的是通过设计的方式来培养儿童收纳的习惯。在产品设计过程中,研究小组结合儿童的生理和心理特点,以收纳玩具设计的造型和色彩为突破口,借助形状、色彩的提示来引导儿童认识和学习使用收纳玩具。对于儿童收纳玩具的设计,相比普通的收纳箱,仅仅考虑实用功能是远远不够的。2~3岁的低龄儿童正处于身心发育的重要阶段,属于个性的形成时期,以玩乐的方式引导儿童形成良好的生活习惯是一种顺应儿童天性的做法,以玩乐的方式帮助儿童建立一种收纳概念,符合儿童的生理特点和心理特点,同时还能锻炼儿童的眼手协调能力,提高儿童的动手能力和自理能力。在产品测试过程中,研究小组认识到收纳玩具在儿童生活中所扮演的只是“道具”角色,该工具有利于帮助儿童培养收纳的思维方式,帮助儿童建立收纳概念,但在儿童收纳概念的形成过程中,工具并不能替代人,监护人应起到主导作用,收纳玩具只是“教学工具”。

参考文献:

- [1] 梅梅,岳怀旺.基于心流体验视角的益智拼装玩具设计方法[J].装饰,2012(6):84—85.
MEI Mei, YUE Huai-wang. The Method of Assembled Fancy Toys Design Based on Flow Experience [J]. Zhuangshi, 2012(6): 84—85.
- [2] 李和森.探讨幼儿行为特征与幼儿型玩具设计意义[J].美术教育研究,2014(3):79.
- [3] LI He-sen. The Discussion on the Children Behaves and the Toy Design[J]. Art Education Research, 2014(3): 79.
李立新.玩物自信:中国民间玩具玩的特质[J].装饰,2009(7):12—13.
LI Li-xin. Plaything Confidence: the Particular "Playing" Quality of Chinese Folk Toy[J]. Zhuangshi, 2009(7): 12—13.
- [4] 吴国荣,王微.儿童智能玩具中人机交互设计的研究[J].包装工程,2012,33(18):61—63.
WU Guo-rong, WANG Hui. Research on the Human-computer Interaction Design for Children's Smart Toys[J]. Packaging Engineering, 2012, 33(18): 61—63.
- [5] 冯鸣,包海默,李尚婕,等.以“亲密育儿”理论为基础的儿童玩具设计实践[J].包装工程,2013,34(8):71—74.
FENG Ming, BAO Hai-mo, LI Shang-xie, et al. The Children's Toys Design Based on the "Intimate Parenting" Theory[J]. Packaging Engineering, 2013, 34(8): 71—74.
- [6] 汤浩,王静,湛涛,等.基于一物多用理念的儿童家具设计[J].包装工程,2014,35(2):24—27.
TANG Hao, WANG Jing, CHEN Tao, et al. Design Method Based on a Multi-purpose Concept for Children's Furniture[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 24—27.
- [7] 梁嘉,熊青珍.儿童产品开发的创意性需求设计研究[J].包装工程,2014,35(18):68—70.
LIANG Jia, XIONG Qing-zhen. The Creative Demand Design of Product Development for Children[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(18): 68—70.
- [8] 王增,韦紫高,郭鑫,等.互动式儿童玩具设计研究[J].包装工程,2015,36(4):76—79.
WANG Zeng, WEI Zi-gao, GUO Xin, et al. The Interactive Children's Toys Design[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(4): 76—79.
- [9] 胡晓庆,高运芳.儿童玩具的安全性设计[J].工业安全与环保,2010(4):55—56.
HU Xiao-qing, GAO Yun-fang. Safety Design of Children Toys[J]. Industrial Safety and Environmental Protection, 2010(4): 55—56.
- [10] 杨大年.中国传统玩具与现代玩具的比较研究[J].江南大学学报(人文社会科学版),2004(8):122—123.
YANG Da-nian. A Comparative Research into Chinese Traditional Toys and Modern Toys[J]. Journal of Jiangnan University(Humanities & Social Sciences), 2004(8): 122—123.