

基于森林康养视角下的感觉统合失调 产品设计研究

吴欣荣*, 杨怡倩*, 王 丽#

浙江农林大学, 浙江 杭州

收稿日期: 2022年9月14日; 录用日期: 2022年11月26日; 发布日期: 2022年12月6日

摘 要

随着森林康养理念的逐步发展与推广, 森林康养产品在改善人们身心健康的需求中扮演着越来越重要的角色。本文目的: 了解森林康养与感统失调的基本内容, 掌握两者的内在联系, 探讨森林康养产品对改善儿童感统失调的积极意义, 为科学合理设计儿童森林康养产品提供理论依据和思路, 并设计相关产品。方法: 本文拟采用调查法、文献研究法进行分析研究, 研究表明森林中附带的康养因子对人体有益, 森林康养产品对改善儿童感统失调具有明显优势, 但目前针对儿童感统失调的森林康养产品暂无具体内容。结果: 设计一款适合儿童的动态产品, 使儿童在接触大自然的同时能够锻炼其肢体协调性与平衡能力, 达到改善儿童感统失调的目的, 期望能促进针对感统失调的森林康养产品的发展。

关键词

森林康养, 感觉统合失调(感统失调), 设计策略

Research on Product Design of Sensory Integration Disorder Based on Forest Rehabilitation Perspective

Xinrong Wu*, Yiqian Yang*, Li Wang#

Zhejiang A&F University, Hangzhou Zhejiang

Received: Sep. 14th, 2022; accepted: Nov. 26th, 2022; published: Dec. 6th, 2022

Abstract

With the gradual development and promotion of the concept of forest rehabilitation, forest reha-

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 吴欣荣, 杨怡倩, 王丽. 基于森林康养视角下的感觉统合失调产品设计研究[J]. 设计, 2022, 7(4): 98-103.

DOI: 10.12677/design.2022.74014

rehabilitation products play an increasingly important role in improving people's physical and mental health needs. The purpose of this article is to understand the basic content of forest rehabilitation and sensory integration disorder, grasp the internal relationship between the two, to explore the positive significance of forest rehabilitation products in improving children's sensory integration disorders, provide theoretical basis and ideas for the scientific and reasonable design of children's forest rehabilitation products, and design related products. Methods: In this paper, the survey method and the literature research method are proposed to analyze and study, and the results show that the rehabilitation factors attached to the forest are beneficial to the human body, and the forest rehabilitation products have obvious advantages in improving the children's sensory integration disorder, but there is no specific content for the forest rehabilitation products for children's sensory integration disorder. Result: Design a dynamic product suitable for children, so that children can exercise their physical coordination and balance ability while exposing themselves to nature, so as to improve the purpose of children's sensory integration disorders, and it is expected to promote the development of forest rehabilitation products for sensory integration disorders.

Keywords

Forest Rehabilitation, Sensory Integration Disorder, Design Strategy

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

由于我国对感觉统合的认识较晚,国内儿童患感统失调的比例更高。据2020年我国研究表明,在都市家庭中儿童感统失调的比例高达80%,其中儿童重度感统失调的比例为30%,且数据极有可能上涨。以上数据表明我国儿童的感统失调现象日益严重,这与儿童缺乏与自然的交流有重大关系。当前有关感统失调的森林康养产品并未完全普及,且内容并不具体,为了能满足感统失调儿童的锻炼需求,将产品设计与森林资源相结合进行创新优化,已逐渐成为热门话题。

2. 森林康养和感觉统合失调的基本内容

2.1. 森林康养的基本内容

森林康养这一相关理念最早是由德国人希尔德加德提出的,她认为森林对人类健康有积极作用,自然界的绿色与人类健康有紧密联系[1]。人类的发展离不开自然的影响和推动,回归自然是促进人类身心健康的重要措施与方法。

森林康养是林业与健康养生融合发展的新业态,是实施健康中国战略、推进林业生态价值实现的重要举措[2]。它是以森林环境和森林资源为基础,以人的身心健康需求为向导,以科学的理论知识为支撑,以完善的森林健康产品和相关的配套设施为依托的健康服务活动[3]。森林中释放出来的环境因子对人体有益,在科学的理论指导下进行合适的森林健康活动,能够有效地亲近自然、强身健体、调适机能,使身心得到滋养和休憩,维持并修复身心健康,促进人与自然和谐共生。

2.2. 感统失调及其训练

随着社会的发展,儿童的感觉统合失调已经成为一种常见症状。感觉统合失调是大脑功能失调的一种,

也可称为学习能力障碍。患有感觉统合失调症状的儿童大脑内无法将自己感受到的外部信息进行有效处理, 因此无法做出相应的反馈, 长期以来, 大脑中枢神经系统失调, 不能有效建立神经与行为之间的联系[4], 儿童会出现各种行为障碍, 影响儿童身心健康。

感觉统合训练是针对感觉统合失调儿童的治疗性训练, 主要是通过对儿童的身体实施干预, 使儿童在接受刺激时做出相应的反应, 建立起神经与行为之间的联系, 进而影响其神经系统发育, 并调节儿童心理的一种训练方式。

3. 森林康养对感统失调的积极意义

3.1. 改善前庭功能

前庭功能不足在日常生活中的表现为平衡力不足、易摔跤、注意力不集中等。森林康养中所配套的平衡娱乐设施能够有效地结合自然环境先天优势和康养方面的医疗技巧, 刺激前庭平衡觉[5], 使感统失调儿童的平衡能力得到锻炼, 增加儿童的身体控制力与灵活性, 增强儿童的专注力。

3.2. 改善触觉

触觉是儿童认知世界的重要方式之一, 由于城市内大部分儿童很少接触大自然, 易导致出现触觉敏感或触觉迟钝的表现, 也会使儿童免疫力下降。在森林中, 有着自然界的不同触感, 如泥沙、水流、草木、石头、阳光、风等, 也有人为了打造的触觉体验设施, 如森林步道、攀爬绳网、触觉板等。通过与不同材料的物体接触能够改善儿童的触觉功能, 增强儿童对自然界的渴望, 激发儿童探索自然的兴趣。

3.3. 改善本体觉

本体觉失调的儿童往往表现为方向感差、不能很好地控制力量等, 他们不能很好地通过肌肉、皮肤、关节感受外界的刺激。森林康养时所处的森林环境能够舒缓紧张的心情和肌肉, 在身心放松的状态下, 独木桥游戏、各种球类运动等更能促使儿童全身的肌肉得到协调, 并促进左右脑的均衡发展, 增强儿童的身体灵活性。

3.4. 改善视听觉

视听觉失调的儿童的身体结构、功能、健康都会存在一定的缺陷, 他们的生活技能和社交能力也会受到一定影响。在森林环境中存在许多适合训练视觉与听觉的自然资源, 视觉上, 有不同形状的树叶、不同颜色的动植物等; 听觉上, 有潺潺的流水声、清脆的鸟叫声、树叶碰撞的沙声等。利用丰富的森林资源, 搭配合适的活动设施与活动方法, 如森林连连看、“我说你寻”行为训练等, 使儿童的眼部和耳部功能在森林中得到有效锻炼, 并且增加了儿童与人之间的互动感与亲近感。

4. 森林康养视角下感统失调产品设计策略

4.1. 产品设计策略

根据前期的调查研究, 本文把森林康养视角下的感统失调产品分为静态康养产品和动态康养产品。如图1所示。

静态类康养产品: 是指感统失调儿童在森林中通过各类感官感受, 回归自然环境, 一边聆听虫鸣鸟叫、呼吸新鲜空气, 一边观察并认知森林中的各种动植物。开展形式为科普森林动植物认知类产品、森林音乐体验、森林中散步等, 其康养功效主要体现为森林中的植物可清洁空气污染物, 并释放植物精气 and 负氧离子, 能够杀死空气中的细菌和病毒, 增强儿童身体免疫力[6]。让儿童置身于大自然中, 感受森

林和大自然的魅力,改善自身触觉感统失调、视听觉感统失调的问题,维持和调节身心健康。

动态类康养产品:是指感统失调儿童在拥有丰富自然资源的森林环境中,主动地通过肌体的运动来增强机体的活力,锻炼肢体协调性和促进身心健康的康养活动[6]。具体产品例如森林儿童游乐设施、定向运动、森林拓展运动、森林球类运动等。森林内物质资源丰富,可以制造各式各样的游乐设施,环境开阔并拥有高低起伏的地形,以锻炼孩子的视觉追踪能力、平衡和本体觉,利于儿童的专注力提升,使儿童在游玩的过程中加强自身本体觉认知,改善前庭功能。

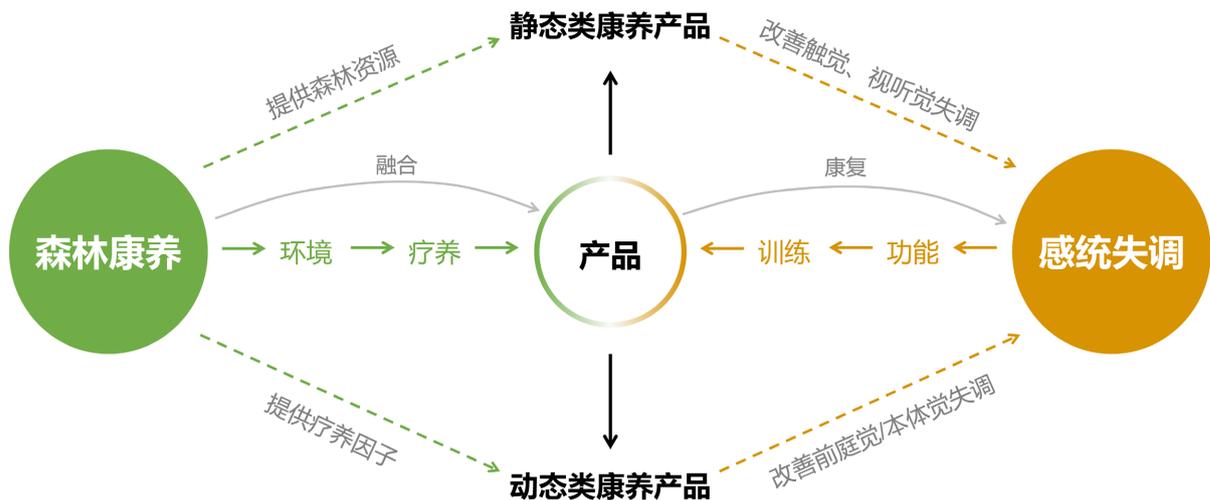


Figure 1. Product design strategy of sensory integration disorder from the perspective of forest rehabilitation

图 1. 森林康养视角下感统失调产品设计策略

4.2. 产品设计分析

从森林康养视角出发,主要针对前庭觉失调、本体觉失调的儿童为研究对象,设计一款多功能儿童娱乐设施产品。通过考察发现,城市儿童的感统失调训练主要以室内活动为主,但单一的封闭环境易使儿童产生厌倦情绪,并缺乏与他人之间的互动。为了更好地改善儿童感统失调的训练模式,将感觉统合训练带入森林康养中,通过利用森林中的各种疗养因子,结合感觉统合训练的产品,使感统失调儿童恢复感觉统合的能力。

在前庭失调及本体觉失调的感统训练中,锻炼肢体协调性、提高专注力、平衡能力尤为重要。平衡训练能够促进儿童中枢神经系统的高效发展,提高其身体灵活性、平衡性和速度肌力,增强儿童的前庭功能水平[7]。现有的跷跷板形式单一,且具有局限性,即只有体重差距较小的人才能一起玩耍跷跷板,当两人体重差距较大时,两者之间不能通过游玩形式来使跷跷板实现动态平衡,使得两人陷入僵局。这会在无形中加剧了感统失调儿童与他人互动的压力。

根据以上分析,结合感统失调儿童训练需求及森林康养特征进行设计定位。产品定位为多功能感统失调训练设施,避免双人游玩时带来的负面情绪,并拓展出多种训练形式,如跷跷板也能变为平衡木。该设计主要适用于森林康养基地、公园等大自然环境内,以达到锻炼儿童肢体协调性及平衡能力为目的。

4.3. 设计方案

该产品以创意、康养、实用为设计理念,以森林中常见的蘑菇元素为设计原型,借蘑菇的可爱外形吸引儿童,激发他们的游玩兴趣。整体产品采用儿童常使用的娱乐设施——跷跷板为设计方向,其材质以松木和橡木为主,对于儿童来说,松木木质较软,不仅能带来良好的使用体验,并能有效减少安全隐患。产品整体呈现出两种不同木色的协调性与美观性,木质材料使产品与森林环境相融合,保持木材自

然属性的同时又使产品更具亲和力。

根据感统失调儿童的训练需求,此款多功能跷跷板提供了两种功能模式:跷跷板模式和平衡木模式,使用者可以通过把手的形式变化实现两种模式间的转换。把手升起时为跷跷板模式,可供儿童抓握;把手放下时为平衡木模式,可充当产品的支撑工具。

跷跷板模式:在跷跷板的座椅下安装重力感应器,且两边把手可在一定区间内平移。当儿童坐下时,系统会自动感应重量,并运用杠杆原理,通过传输装置,将把手自动平移到合适的位置,使体重差异较大的儿童也能享受跷跷板的乐趣,从而达到锻炼每个儿童肢体协调能力的目的。

平衡木模式:通过把手两侧的按钮可将把手放下,利用把手放下后的四个支点支撑起木板整体,使木板稳定并处于平衡状态,儿童便可以平稳地在木板上行走,锻炼儿童平衡能力和专注力,达到增强儿



Figure 2. Product effect

图 2. 产品效果图



Figure 3. Use scenario diagrams

图 3. 使用情景示意图

童身体控制力的目的。

综上所述, 得到多功能跷跷板的产品效果图如图 2 所示, 及其使用场景图如图 3 所示。

5. 结语

森林康养视角下的感觉统合失调产品设计应该在实现产品的基本功能前提下, 通过研究感统失调儿童的各项训练需求, 对其客观生理、主观情感、学习等方面进行需求分析; 采取科学的设计策略方法, 结合森林康养特征, 在保障产品安全舒适的同时, 增强儿童自主参与性; 采用不同形式方法, 利用森林中的各种疗养因子, 让儿童在玩乐中潜移默化地训练自己的各项能力, 完善自己的感觉统合, 从而康复感统失调的症状。

基金项目

国家级大学生创新创业训练计划项目(202110341041)。

参考文献

- [1] 郭诗宇, 汪远洋, 陈兴国, 汪洋, 金天伟. 森林康养与康养森林建设研究进展[J]. 世界林业研究, 2022, 35(2): 28-33. <https://doi.org/10.13348/j.cnki.sjlyyj.2021.0103.y>
- [2] 曹云. 森林康养实现资源利用与保护同步发展[J]. 中国林业产业, 2022(2): 78+80.
- [3] 吴后建, 但新球, 刘世好, 舒勇, 曹虹, 黄琰, 卢立. 森林康养: 概念内涵、产品类型和发展路径[J]. 生态学杂志, 2018, 37(7): 2159-2169. <https://doi.org/10.13292/j.1000-4890.201807.030>
- [4] 王梦花, 杨丽华, 温朋飞. 感觉统合失调及感觉统合训练的研究现状[J]. 肇庆学院学报, 2017, 38(2): 64-68.
- [5] 王艳群, 张丙辰, 龙慧芋, 等. 感觉统合评定视角下儿童教育产品设计研究[J]. 设计, 2017(7): 40-41.
- [6] 雷海清, 魏馨, 李建清, 周芬芬, 姚航. 森林康养产品设计的初步研究——以文成悦慢森林康养基地为例[J]. 林业科技, 2019, 44(6): 26-30.
- [7] 余乔艳, 邓陈亮, 潘小非, 等. 体操类康复体育活动对 3~6 岁幼儿感觉统合失调的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2020, 26(8): 975-982. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-9771.2020.08.019>