



园外活动对3~6岁幼儿体质指标的影响

翟博,洪金涛,陈莹,王晶晶,王道,方晨,郑樊慧*

摘要:目的:3~6岁幼儿的体质健康是国民体质监测工作中的重要组成部分,过往上海市3~6岁幼儿体质综合评级情况较好,结合第五次国民体质监测数据,了解上海3~6岁幼儿体质状况,探究相关影响因素,对及时发现体质健康问题并加以干预、促进儿童健康成长、提高国民体质健康具有重大的现实意义。方法:采用广义线性模型分析第五次国民体质监测3~6岁幼儿体质数据。结果:控制身高、体重、年龄等因素后,广义线性模型结果显示上海市男性幼儿体质指标成绩除坐位体前屈外整体上较女性幼儿更好($P < 0.05$);运动兴趣班与文艺兴趣班都参加的幼儿体质指标结果整体上优于只参加运动兴趣班、只参加文艺兴趣班或两者均不参加的幼儿($P < 0.05$);运动兴趣班与文艺兴趣班在多个体质指标上存在交互效应($P < 0.05$);居住地附近有专供幼儿使用的户外游乐设施的幼儿在部分体质指标结果上表现更优异($P < 0.05$)。结论:园外活动对3~6岁幼儿体质指标有显著的积极影响;居住地周边的户外幼儿设施对3~6岁幼儿体质指标有显著的积极影响;未来幼儿园外活动与体质指标结果的量效关系等命题值得进一步研究。

关键词:园外活动;幼儿;体质;国民体质监测

中图分类号:G804 文献标志码:A 文章编号:1006-1207(2023)02-0025-06

DOI:10.12064/ssr.2022071801

Effects of Out-of-Kindergarten Activities on 3-to 6-Year-Old Children's Fitness Indexes

ZHAI Bo, HONG Jintao, CHEN Ying, WANG Jingjing, WANG Dao, FANG Chen, ZHENG Fanhui*
(Shanghai Research Institute of Sports Science & Shanghai Anti-Doping Agency, Shanghai 200030, China)

Abstract: Objective: The physical health of 3- to 6-year-old children is an important part of national physical fitness testing. In the past, the comprehensive rating of physical fitness of 3- to 6-year-old children in Shanghai was good. It is of great practical significance to understand the physical condition of 3- to 6-year-old children in Shanghai and to explore the relevant influencing factors on the basis of the 5th National Physical Fitness Surveillance data, so as to discover and intervene the physical health problems in time, promote the healthy growth of children and improve the physical health of the people. Methods: Using Generalized Linear Model to analyze the physical fitness data of children aged 3-6 from the 5th National Physical Fitness Surveillance. Results: After controlling for height, weight, age and other factors, the results of GLM model showed that the physical fitness index scores of male children in Shanghai were better than those of female children except for sit and reach ($P < 0.05$), and the physical fitness index results of children who participated in both sports interest classes and literature and art interest classes were generally better than those who only participated in sports interest classes, who only participated in literature and arts interest classes, or who participated in none of them ($P < 0.05$). There was an interaction effect between sports interest classes and literature and arts interest classes on multiple physical fitness indicators ($P < 0.05$), children with outdoor play facilities near their residence performed better on some physical fitness indicators ($P < 0.05$). Conclusion: Activities outside the kindergarten have a significant positive impact on the physical indicators of 3- to 6-year-old children; The outdoor children's play facilities around the residence have a significant positive impact on the physical indicators of 3- to 6-year-old children; In the future, the topics such as the correlation between out-of-kindergarten activities and physical fitness index deserve further study.

Keywords: out-of-kindergarten activities; children; physical fitness; National Physical Fitness Surveillance

收稿日期:2022-07-18

第一作者简介:翟博,男,硕士,研究实习员。主要研究方向:体质研究、运动训练。E-mail:3422158108@qq.com。

*通信作者简介:郑樊慧,女,博士,研究员。主要研究方向:运动心理学。E-mail:1420629639@qq.com。

作者单位:上海体育科学研究所(上海市反兴奋剂中心),上海 200030。



全民健康是建设健康中国的根本目的,青少年是全民体质健康中受到各界关注的重点人群,而我国3~6岁幼儿健康现状不容乐观。基于2005年至2014年3次国民体质监测的对比研究发现同年龄段幼儿上肢力量、躯体柔韧性、速度灵敏性与身体协调平衡能力出现了不同程度的下滑^[1]。《2014年上海市国民体质监测报告》显示上海市国民体质整体水平虽处于国内前列,相关研究表明上海市3~6岁幼儿体质综合评级情况较好,但“高质量”体质比例不高,上海市幼儿体质健康状况存在着郊区幼儿体质优于城市、女性幼儿体质强于男性的特点^[2],上海市3~6岁幼儿虽然灵敏性、爆发力、协调性和下肢肌肉力量较强,但柔韧性、平衡能力、上肢和腰腹肌肉力量较弱^[3]。

目前体质变化导致的多种健康问题,尤其是幼儿肥胖问题备受研究关注^[4],我国学龄前儿童也面临着肥胖、潜能不能很好发挥等多种问题^[5]。上海学龄前儿童的超重及肥胖发生率已居历史高位,应采取针对性措施加以干预^[6]。除此之外,研究表明由于学龄前幼儿缺乏体育活动,我国青少年体质健康呈下降趋势,出现学生体质测试合格率下降、体重超标、近视人数不断上升等多种问题^[7]。3~6岁幼儿的体育锻炼与身体活动亟待加强,且体育活动是促进幼儿身心全面健康发展的重要手段^[8]。幼儿园体育活动是幼儿园教育活动的重要组成部分,也是实现幼儿身心全面、健康、和谐发展的重要途径之一^[9]。由于受到各种主客观因素的影响,部分幼儿园存在户外活动时间无保障的问题^[10]。最新研究显示北京市学龄前儿童存在园外身体活动普遍缺乏、中高强度活动不足、屏幕时间过多的问题^[11]。有研究表明园外时间儿童玩耍的主要项目及户外活动时间与体质健康之间存在非常显著的相关性^[12]。

对上海市而言,城市化的深入推进不仅极大地挤压了城市幼儿的活动空间,也极大地改变了城市幼儿的生活方式,这两者的改变都对幼儿体育活动的开展和身心健康产生了重要影响^[13]。探究上海市3~6岁幼儿园外活动状况与体质健康状况的关系十分重要,在当前国民体质监测中,坐位体前屈、立定跳远、双脚连续跳、走平衡木以及新增加的握力、15 m障碍跑6项体质指标,简单、经济、准确地反映了幼儿的身体素质状况,问卷调查了幼儿的园外活动。本研究试图分析园外活动与幼儿体质结果之间的关系,探求幼儿园外活动对体质指标的影响作用,进而能指导加强3~6岁幼儿的体育锻炼与身体活动,有利于3~6岁幼儿的健康成长。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究以2020年第五次国民体质监测上海市幼儿群体为研究对象,选取了上海市16个区的幼儿样本,分为男、女两类样本;按每1岁为一组,男、女共计8个年龄组,有效样本量为7 054人(表1)。

表1 幼儿各年龄组样本量(单位:人)

Table1 Sample size of children in different age groups (unit: person)

性别	3岁	4岁	5岁	6岁	合计
男	866	894	896	878	3 534
女	862	893	897	868	3 520

1.2 研究方法

体质测试指标包括:身高、体重、立定跳远、握力、坐位体前屈、走平衡木、双脚连续跳、15 m障碍跑。问卷调查数据包括性别、参加运动兴趣班与文艺兴趣班、居住地周围有无户外游乐设施。

对幼儿的体质指标进行一般性描述,对影响体质指标因素的分析采用广义线性模型(GLM)。分析园外活动对身体素质指标影响程度时,以体质指标为因变量,性别、参加运动兴趣班、参加文艺兴趣班、参加运动兴趣班与文艺兴趣班交互、居住地周围有无户外游乐设施为固定因子,相关研究表明幼儿身高和体重与身体素质有显著相关性^[14],将身高、体重、年龄设为协变量,按 $\alpha=0.05$ 筛选自变量,获得最终模型。

2 研究结果

2.1 上海市男女幼儿身高、体重、BMI各年龄组统计结果

上海市男女幼儿身高、体重、BMI各年龄组统计结果如表2所示,各年龄组幼儿的身高、体重指标随年龄增长逐渐提高,同年龄组男性幼儿均值略高于女性幼儿,而在BMI指标上,男性幼儿随年龄逐渐提高,女性幼儿提高幅度不大且有高低波动。

2.2 上海市男女幼儿身体素质指标各年龄组统计结果

上海市男女幼儿身体素质指标各年龄组统计结果如表3所示,随年龄增大,男女立定跳远成绩逐渐提高,男幼儿提高幅度较大;男性幼儿坐位体前屈成绩在3~4岁有所提高,之后下降,女性幼儿在5岁之前提高,之后有所下降。男女相比,女性幼儿坐位体



表 2 上海市男女幼儿身高、体重、BMI 各年龄组统计结果 ($\bar{X}\pm SD$) (n=7 054)

Table2 Statistical results of height, weight and BMI of boys and girls in different age group in Shanghai ($\bar{X}\pm SD$) (n=7 054)

		身高 /cm	体重 /kg	BMI/(kg·m ²)
男	3 岁组	103.09±4.27	16.62±2.66	15.61±2.11
	4 岁组	109.84±4.87	18.92±3.18	15.65±2.15
	5 岁组	117.20±5.63	21.96±3.99	15.95±2.30
	6 岁组	120.56±5.68	23.56±4.30	16.14±2.33
女	3 岁组	102.22±4.52	16.13±2.36	15.41±1.91
	4 岁组	108.96±4.91	18.17±2.87	15.28±2.01
	5 岁组	116.47±4.94	20.88±3.31	15.36±2.02
	6 岁组	119.84±5.45	22.42±3.94	15.56±2.20

前屈成绩好于同年龄组男幼儿;男女幼儿双脚连续跳成绩随年龄增长逐渐提高;幼儿握力成绩随年龄增长提高,男性幼儿提高幅度较大;整体上幼儿 15 m 障碍跑成绩随年龄的增长而提高;男女幼儿正走平

衡木成绩随年龄增长而提高。结果表明除个别指标,随着年龄增长和身体发育,男性幼儿在身体形态与身体素质指标结果整体上具有逐渐高于女性幼儿的趋势,这与以往研究结果一致^[15]。

表 3 上海市男女幼儿身体素质指标各年龄组统计结果 ($\bar{X}\pm SD$) (n=7 054)

Table 3 Statistical results of physical fitness indicators of boys and girls in different age groups in Shanghai ($\bar{X}\pm SD$) (n=7 054)

		立定跳远 /cm	坐位体前屈 /cm	双脚连续跳 /s	握力 /kg	15 m 障碍跑 /s	正走平衡木 /s
男	3 岁组	58.95±18.93	11.29±5.17	9.14±4.15	4.47±1.87	9.70±2.40	10.39±7.23
	4 岁组	77.74±18.31	11.69±5.68	7.14±2.72	5.75±2.16	8.42±1.69	8.88±6.61
	5 岁组	92.88±17.23	11.38±6.19	5.97±2.08	7.14±2.53	7.47±1.35	6.91±4.64
	6 岁组	99.36±17.37	10.85±5.98	5.61±1.51	8.48±3.04	7.27±1.37	6.15±3.38
女	3 岁组	58.82±18.40	12.07±4.80	9.32±4.01	4.11±1.79	9.89±2.17	10.31±6.88
	4 岁组	75.32±18.57	12.87±5.03	7.26±2.56	5.06±2.06	8.72±1.73	8.79±5.65
	5 岁组	88.76±15.07	13.31±5.03	6.00±1.71	6.13±2.30	7.58±1.23	7.39±4.64
	6 岁组	96.04±18.80	12.80±5.10	5.74±1.44	7.55±2.87	7.38±1.45	6.27±3.09

2.3 影响身体素质的 GLM 因素分析

参加运动兴趣班、参加文艺兴趣班为主的园外活动与居住地附近幼儿游乐设施对上海市 3~6 岁幼儿体质指标具有影响作用。控制年龄、身高、体重因

素后的 GLM 因素分析结果如表 4 所示,性别、户外游乐设施、园外活动(参加运动兴趣班、参加文艺兴趣班)对坐位体前屈、立定跳远、双脚连续跳、15 m 障碍跑、握力、正走平衡木时间有不同程度的影响。

表 4 影响身体素质的 GLM 因素分析结果(主效应)

Table4 Analysis results of GLM factors influencing physical fitness (main effect)

影响因子	坐位体前屈 /cm		立定跳远 /cm		双脚连续跳 /s		握力 /kg		15 m 障碍跑 /s		正走平衡木 /s		
	β	95%CI	β	95%CI	β	95%CI	β	95%CI	β	95%CI	β	95%CI	
性别	男	-1.441*	-1.694~-1.187	3.643*	2.616~4.670	-0.210*	-0.349~-0.072	-0.841*	-0.968~-0.714	-0.233*	-0.323~-0.143	-0.252	-0.520~-0.016
	女												
户外游乐设施	有	0.450*	0.188~0.711	0.371	-0.689~1.430	0.028	-0.115~0.171	-0.002	-0.133~0.129	0.120	-0.080~0.105	0.313*	-0.589~-0.037
	无												
运动兴趣班	参加	0.319	-0.219~0.857	11.078*	8.895~13.260	-1.119*	-1.414~-0.824	1.062*	0.792~1.332	-0.701*	-0.892~-0.510	-1.406*	-1.975~-0.837
	不参加												
文艺兴趣班	参加	0.078	-0.293~0.449	8.071*	6.566~9.575	-0.833*	-1.087~-0.680	0.743*	0.556~0.929	-0.531*	-0.663~-0.399	-1.413*	-1.809~-1.018
	不参加												

注:*表示影响因子组间差异具有显著性, $P < 0.05$ 。



居住地附近有户外游乐设施的幼儿坐位体前屈、正走平衡木成绩优于居住地附近没有户外游乐设施的幼儿($P < 0.05$);参加运动兴趣班的幼儿除坐位体前屈外均优于不参加运动兴趣班的幼儿,参加文艺兴趣班的幼儿除坐位体前屈外也均优于不参加文艺兴趣班的幼儿($P < 0.05$)。

运动兴趣班与文艺兴趣班的交互作用如表5所示:参加运动兴趣班的情况下,参加文艺兴趣班的幼儿比不参加的幼儿立定跳远、双脚连续跳、

15 m障碍跑、正走平衡木表现更好($P < 0.05$);不参加运动兴趣班的情况下,参加文艺兴趣班的幼儿比不参加的幼儿立定跳远、双脚连续跳、握力、15 m障碍跑、正走平衡木表现更好($P < 0.05$);参加文艺兴趣班的情况下,参加运动兴趣班的幼儿比不参加运动兴趣班的幼儿除坐位体前屈外其余指标均表现更好($P < 0.05$),不参加文艺兴趣班的情况下;参加运动兴趣班的幼儿比不参加运动兴趣班的幼儿除坐位体前屈外其余指标也均表现更好($P < 0.05$)。

表5 影响身体素质的GLM因素分析结果(交互效应)

Table5 Analysis results of GLM factors influencing physical fitness (interaction effect)

影响因素	坐位体前屈/cm		立定跳远/cm		双脚连续跳/s		握力/kg		15 m障碍跑/s		正走平衡木/s	
	均值差	95%CI	均值差	95%CI	均值差	95%CI	均值差	95%CI	均值差	95%CI	均值差	95%CI
(1,1)-(1,0)	0.026	-0.490~0.542	3.680*	1.580~5.790	-0.361*	-0.647~-0.075	0.172	-0.087~0.432	-0.248*	-0.432~-0.064	-0.660*	-1.208~-0.112
(0,1)-(0,0)	0.046	-0.324~0.416	7.360*	5.850~8.870	-0.863*	-1.068~-0.658	0.692*	0.506~0.878	-0.460*	-0.593~-0.328	-1.206*	-1.604~-0.809
(1,1)-(0,1)	0.299	-0.038~0.636	7.540*	6.170~8.920	-0.635*	-0.822~-0.448	-0.635*	-0.822~-0.448	-0.501*	-0.621~-0.380	-0.912*	-1.273~-0.552
(1,0)-(0,0)	0.319	-0.220~0.858	11.220*	9.020~13.420	-1.137*	-1.436~-0.839	-1.137*	-1.436~-0.839	-0.713*	-0.906~-0.521	-1.458*	-2.033~-0.884

注:(1,1)表示参加运动兴趣班,也参加文艺兴趣班;(1,0)表示参加运动兴趣班,不参加文艺兴趣班;(0,1)表示不参加运动兴趣班,参加文艺兴趣班;(0,0)表示不参加运动兴趣班,也不参加文艺兴趣班;*表示影响因子组间差异具有显著性, $P < 0.05$ 。

3 讨论

本研究选取了第五次国民体质监测上海市幼儿测试身体素质指标与问卷调查部分相关内容,包括坐位体前屈、立定跳远、握力、双脚连续跳、15 m障碍跑、走平衡木6项体质指标与参加运动兴趣班、参加文艺兴趣班、居住地附近幼儿游乐设施等,通过了解当前上海市3~6岁幼儿柔韧性、上下肢力量、灵敏性、协调性、跑动速度等,较为客观地反映出上海当前3~6岁幼儿的身体素质状况。

3.1 后天环境行为与幼儿体质指标的关系

研究表明儿童后天环境和行为(身体活动量,技能学习,家庭环境)是影响体质的重要因素^[15],本研究中参加与不参加运动兴趣班的幼儿数量各半,控制其余变量后,参加运动兴趣班的幼儿在立定跳远、双脚连续跳、15 m障碍跑、正走平衡木等走跑跳指标的表现显著优于不参加的幼儿,该结果与相关研究一致^[16],参加文艺兴趣班的幼儿数量多于不参加的幼儿,研究也发现了相同的结果,这说明除在幼儿园的时间外,儿童玩耍的主要项目及户外活动时间与其体质健康之间也存在非常显著的相关性^[12],研究结果显示提高儿童健康体适能水平可以参加有组织的体育活动,而增加有组织的体育参加度反过来可能会产生更高的健康体适能水平,应促进所有年龄组的儿童参加体育项目^[17]。虽然本次监测没有获

得幼儿课外兴趣班的详细课程种类,但大量研究表明幼儿较为普遍参加的运动兴趣班中,无论是体能训练、功能训练等系统性训练^[18-19]还是足球、体操、平衡车等运动项目^[20-22],乃至简单的体育游戏、户外活动、亲子体育活动^[23]都对3~6岁幼儿的体质健康状况具有十分积极的作用。而相关研究显示在幼儿园时参加体育活动、文艺活动、休闲娱乐活动等园外活动与小学新生的学校适应水平显著相关,更多参加园外活动,可以极大帮助幼小衔接时小学新生尽快适应学校^[15]。

3.2 户外活动与幼儿体质指标的关系

增加学龄前儿童的园外活动时间,应根据儿童年龄选择合适的户外活动项目^[24],多项关于儿童体力活动水平的调查研究提出影响儿童参加经常性体力活动的因素主要是缺乏玩耍时间及必要的体力活动设施、缺少玩伴、居住楼层过高等^[25-26]。而儿童户外游乐设施是儿童成长过程中接触最为密切的活动空间之一,承载着儿童生理心理发育、游戏娱乐、智力开发、社会交往等重要作用^[27]。本研究结果显示当居住地附近具有专供幼儿使用的游乐设施时,幼儿坐位体前屈、正走平衡木这两项反映下肢力量与身体平衡的指标结果会与无游乐设施的幼儿存在显著性差异,这为积极鼓励儿童参加户外活动提供了有力的理论依据。



3.3 幼儿体育活动与体质健康的关系

学龄前体质健康发展水平与其成年时期机体健康状态有关^[28]。儿童早期形成的运动习惯会为成年后的体质健康奠定坚实基础,开展幼儿园体育活动,有利于培养学龄前儿童良好的运动习惯,促进身体发展,增强体质。但以往针对幼儿园园内体力活动研究表明学龄前儿童园内的体力活动情况并不理想,且由于不同年龄、性别的学龄前儿童基本动作技能发展情况不同^[29],尤其是体质偏弱的儿童,基本运动能力发展较为缓慢,幼儿园内的体育锻炼活动参加程度较低,体力活动兴趣较低,更是难以正常完成体育课程或体育活动,长此以往恶性循环,不利于身体素质的发展。在教育系统“双减”与“双增”的政策鼓励与支持下,家长应该树立科学的园外体育锻炼观念,幼儿园也应加强开展丰富园外体育游戏,让幼儿更多地参加园外体育活动、家庭体育活动。

较为遗憾的是本研究未能对幼儿园外活动类型、时间与运动强度进行较为细致的分类调查,而研究表明增加儿童的户外时间已被推荐为提高儿童身体活动水平的积极策略^[30-31],训练效果与训练强度成正比,不同训练强度的运动干预对增强儿童体质也有显著差异^[31],有必要在校内外寻找策略以提高儿童体力活动和健康水平^[32],幼儿阶段是人类最佳的学习阶段,也是确立发展及教育的基础时期。发展幼儿体育是促进幼儿身体正常发育和机能协调发展的重要手段,是增强幼儿体质、培养良好生活习惯的主要途径。在本研究中控制参加运动兴趣班或参加文艺兴趣班的情况下,同时参加另一项兴趣班的幼儿比不参加的在多个体质指标上展现出不同程度的积极表现,这一研究结果提示在儿童兴趣班的选择策略上应通盘考虑,注重幼儿文艺与体育的全面发展。考虑不同年龄性别幼儿的体质健康状况存在差异,学龄前儿童无论是身体器官组织发育情况,还是体能、技能、心理适应能力、智力能力发展等方面处于“敏感期”,正确把握这一关键时期,介入科学的体适能练习内容,对学龄前期幼儿体质提升有很大影响,能促进个人终身体育发展^[18]。

本研究为横断面研究,论证强度有限,研究手段比较单一,在今后的研究中,应进一步完善研究设计,针对幼儿园外活动的运动类型、运动强度与运动时间进行更为细致的调查,在未来探求园外活动与幼儿体质健康状况的量效关系上将具有重要意义。

4 结论

园外活动对3~6岁幼儿体质指标有显著的积极影响;居住地周边的户外幼儿设施对3~6岁幼儿体质指标有显著的积极影响;未来幼儿园外活动与体质指标结果的量效关系等命题值得进一步研究。

参考文献:

- [1] 李芳菲.我国幼儿身体素质变化的成因分析及对策研究:基于2005—2014年我国3~6岁幼儿的身体素质测试项目数据[J].成都师范学院学报,2020,36(2):68-74.
- [2] 上海市体育局.2014年上海市国民体质监测报告[R].上海:上海人民出版社,2015.
- [3] 马宇飞,张莹.上海市3~6岁学龄前幼儿体质研究[J].中国妇幼保健,2014,29(26):4283-4286.
- [4] GARY S GOLDFIELD, HARVEY A, GRATTAN K,等.在学龄前儿童中推广体育运动:干预的关键期[J].青年学报,2014,127(3):59-62.
- [5] 黄巧婷,许杰,刘蓉,等.家庭视域下学龄前儿童户外活动初探[J].青少年体育,2019(7):137-138,31.
- [6] 全明辉,陈佩杰,何晓龙.上海市3~6岁学龄前儿童超重、肥胖率调查:基于2010年国民体质监测[J].中国运动医学杂志,2014,33(11):1047-1053.
- [7] 黎春兰,罗明.“健康中国”背景下幼儿体质健康的发展与对策研究[J].当代体育科技,2021,11(3):182-185.
- [8] 周亮,邱苗,杨斌.我国幼儿体育发展的机遇、困境与对策研究[J].山东体育学院学报,2020,36(1):36-41.
- [9] 温婷.幼儿园体育活动现状与改革的研究:以呼和浩特市幼儿园大班幼儿体育活动为例[D].呼和浩特:内蒙古师范大学,2011.
- [10] 钱愿秋.幼儿园户外游戏活动的价值、现状与组织策略[J].教育与教学研究,2012,26(7):126-129.
- [11] 许梦雪,王晓娟,王博,等.北京市学龄前儿童园外身体活动及其社区家庭运动环境调查[J].中国儿童保健杂志,2022,30(1):30-33.
- [12] 文天静,陆大江.学龄前儿童体质健康与静态生活相关因素研究 [C]//中国体育科学学会.2015第十届全国体育科学大会论文摘要汇编(一).北京:中国体育科学学会,2015:2.
- [13] 苏坚贞,冷小刚,王琛夏,等.上海市3~6岁幼儿参与园外体育运动的现状分析[J].学前教育研究,2012,213(9):41-44.
- [14] 王欢,张彦峰,王梅,等.2005—2015年中国澳门地区幼儿身体素质的变化以及相关因素分析[J].中国体育科技,2018,54(6):76-82.
- [15] 吴迪.3-6岁儿童身体移动能力发展及其影响因素研



- 究:以上海市A园为例[D].上海:华东师范大学,2020.
- [16] 刘东宁,陆莉萍,张莹,等.部分现代生活方式对上海市3~6岁幼儿园儿童体质健康的影响[J].中国儿童保健杂志,2016,24(4):413-416.
- [17] DE MEESTER A, WAZIR M R W N, LENOIR M, et al. Profiles of physical fitness and fitness enjoyment among children: Associations with sports participation[J]. Research Quarterly for Exercise and Sport, 2022, 93(1): 26-35.
- [18] 高鹏.体适能练习对学龄前儿童体质影响的实验研究[D].兰州:西北师范大学,2020.
- [19] 叶建华.功能训练干预学龄前儿童动作模式建立的实验研究[D].成都:成都体育学院,2018.
- [20] 李国强.足球游戏对5~6岁学龄前儿童身体素质影响的实验研究[D].扬州:扬州大学,2019.
- [21] 安东亮,刘浩.幼儿基本体操能促进学龄前儿童体质的全面发展[J].少年体育训练,2003(1):41.
- [22] 史丛刚.平衡车运动训练对学龄前儿童身体形态及身体素质的影响:以5周岁儿童为例[D].北京:首都体育学院,2021.
- [23] 龚玉洁,郭颖颖,袁涛.运动性游戏课程对3~5岁学龄前儿童生长发育的影响[J].中国学校卫生,2019,40(10): 1533-1535.
- [24] 王效全,郭锡熔,陈和新,等.海门市幼儿园儿童园外体育活动调查[J].中国校医,2014,28(11):806-807.
- [25] 李榴柏,Joseph G,李佳琦,等.北京城区小学生体力活动水平的调查研究[C]//中国疾病预防控制中心达能营养中心.营养健康新观察(第二十八期):饮食、身体活动与健康专题.北京:中国疾病预防控制中心达能营养中心,2006:6.
- [26] BRODERSEN N H, STEPTOE A, WILLIAMSON S, et al. Sociodemographic, developmental, environmental, and psychological correlates of physical activity and sedentary behavior at age 11 to 12[J]. Annals of Behavioral Medicine, 2005, 29(1):2-11.
- [27] 宋洁琼.促进社会交往的儿童游乐设施设计探究[D].杭州:浙江工业大学,2014.
- [28] 路艳华.学龄前儿童静坐行为与体质健康的关系研究[D].上海:上海体育学院,2021.
- [29] 王雪.体力活动对学龄前儿童(3~6岁)基本动作技能影响研究:以临汾市为例[D].临汾:山西师范大学,2020.
- [30] NGO C S, PAN C W, FINKELSTEIN E A, et al. A cluster randomised controlled trial evaluating an incentive-based outdoor physical activity programme to increase outdoor time and prevent myopia in children[J]. Ophthalmic & physiological optics: The journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists), 2014, 34(3): 362-368.
- [31] BARBER SALLY E, CATH J, SHAHEEN A, et al. "Pre-schoolers in the playground" an outdoor physical activity intervention for children aged 18 months to 4 years old: Study protocol for a pilot cluster randomised controlled trial[J]. Trials, 2013, 14(1):326.
- [32] KATHLEEN G, URS G, MARTIN H, et al. Effect of living area and sports club participation on physical fitness in children: A 4 year longitudinal study[J]. BMC Public Health, 2014, 14(1):499.

(责任编辑:刘畅)