

# 参加体育培训的中小学生学习活动量及影响因素研究

何敬堂<sup>1</sup>, 陈馨<sup>2</sup>, 温爱玲<sup>1</sup>, 鲍苏云<sup>3</sup>, 章姗姗<sup>4</sup>

<sup>1</sup>淮南师范学院体育学院, 安徽 淮南

<sup>2</sup>淮南第十一中学体育教研组, 安徽 淮南

<sup>3</sup>淮南市中小学教学研究室, 安徽 淮南

<sup>4</sup>淮南市大通区上窑中心学校, 安徽 淮南

收稿日期: 2023年1月10日; 录用日期: 2023年2月7日; 发布日期: 2023年2月14日

## 摘要

探究参加体育培训的中小学生的活动量及其影响因素之间的关系。采用便利抽样, 以538名参加体育培训的中小学生作为调查对象, 主要使用问卷调查法、数理统计法, 得出主要结论: 男生活动量明显高于女生。学习成绩好的学生活动量明显高于学习成绩相对较差的学生。运动技能数量多的学生活动量明显高于运动技能少的学生。家庭距离体育培训机构和学校越近, 则活动量相应越高; 体育培训、学校体育、家庭支持作为自变量纳入回归模型后, 体育培训和家庭支持正向预测学生活动量, 学校体育的解释效应不显著; 锻炼感知、自我效能对学生活动量有明显影响。

## 关键词

活动量, 体育培训, 家庭支持

# Study on Physical Activity of Primary and Secondary Students Participating in Physical Training and Its Influencing Factors

Jingtang He<sup>1</sup>, Xin Chen<sup>2</sup>, Ailing Wen<sup>1</sup>, Suyun Bao<sup>3</sup>, Shanshan Zhang<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institute of Physical Education, Huainan Normal University, Huainan Anhui

<sup>2</sup>Physical Education Teaching and Research Group, Huainan No. 11 Middle School, Huainan Anhui

<sup>3</sup>Huainan City Primary and Secondary School Teaching Research Office, Huainan Anhui

<sup>4</sup>Shangyao Central School of Datong District in Huainan City, Huainan Anhui

Received: Jan. 10<sup>th</sup>, 2023; accepted: Feb. 7<sup>th</sup>, 2023; published: Feb. 14<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Explore the relationship between physical activity and its influencing factors of primary and middle school students who participate in physical training. Convenience sampling was used to investigate 538 primary and secondary school students who participated in physical training, mainly using questionnaire investigation, combing statistics, the main conclusions are drawn: Physical activity level of boys was significantly higher than that of girls. Physical activity of students with good academic performance is significantly higher than that of students with poor academic performance. Physical activity of the students with more motor skills was significantly higher than that of the students with less motor skills. The closer distance sports training institutions and schools, family, the greater the activity accordingly. When physical training, school physical education and family support were included in the regression model as independent variables, family support and physical training positively predicts physical activity, the explanatory effect of school physical education was not significant. Exercise perception and self-efficacy have significant influence on students' physical activity level.

## Keywords

Physical Activity, Physical Training, Family Support

Copyright © 2023 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. 研究对象与方法

### 1.1. 研究对象

对中小生活活动量及其影响因素之间的关系进行探究，力求发现其中的作用机制。

### 1.2. 调查对象

以安徽省体育培训机构的小学、初中生为调查对象。采用便利取样原则，对安徽省淮南市、合肥市、安庆市、黄山市、巢湖市、阜阳市的中小学发放问卷。根据问卷回答时长以及反向题的设计来考量问卷的有效性。总计发放 630 份，回收 630 份，有效问卷 538 份，有效率 85.4%。

### 1.3. 测量工具

基本情况调查表：主要包括性别、年级、学习成绩、BMI、家庭经济、体育技能掌握数量、家校距离、家训(体育培训机构)距离等。

依据魏明泽[1]、吴海琴[2]、董宝林[3]等人的研究设计量表，构建“体育培训”、“学校体育”、“家庭支持”、“锻炼感知”、“自我效能”等维度。量表测量采用李克特量表形式，从 1~7 代表非常不同意(不符合)到非常同意(符合)，4 代表基本同意(符合)。

## 2. 信效度检验和相关性分析

信度主要用 Cronbach's  $\alpha$  系数进行内部一致性的检定，效度主要使用因子载荷量、平均方差萃取量(AVE)、平均方差萃取量、组合信度(CR)进行检定。如表 1 所示：因子载荷量最小值为 0.607，说明量表

具备较好的构面效度。平均方差萃取量(AVE)小于大于 0.4, 组合信度(CR)均大于 0.8, 说明量表具备良好的收敛效度。平均方差萃取量的平方根如表 2 中的斜体数字所示, 数值均大于维度之间相关系数的绝对值, 说明维度之间具有良好的区分效度[4]。

**Table 1.** Reliability and validity analysis

**表 1.** 信效度分析

维度	最小因子载荷	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
体育培训	0.607	0.854	0.913	0.575
家庭支持	0.644	0.823	0.855	0.499
学校体育	0.711	0.957	0.953	0.673
同伴支持	0.612	0.816	0.913	0.657
锻炼感知	0.685	0.908	0.931	0.581
自我效能	0.679	0.863	0.880	0.491

对以上 6 个维度与活动量进行皮尔逊相关性检验发现:

活动量与体育培训、学校体育、家长支持、同伴支持、锻炼感知、自我效能的相关性均显著。体育培训、学校体育、家长支持、同伴支持、锻炼感知、自我效能两两之间的相关具备显著性, 相关性系数在 0.321~0.752 之间, 说明这 5 个维度之间不容易存在共线性。

### 3. 结果分析

#### 3.1. 差异性分析

**Table 2.** Difference analysis of activity amount in variables

**表 2.** 活动量在变量上的差异性分析

		个案数	平均值	标准差	t	p
性别	男	314	34.640	23.896	3.773	0.000
	女	224	27.049	21.698		
年级	小学	295	30.315	24.116	-1.278	0.202
	初中	243	32.893	22.210		
学习成绩	上	353	34.941	23.523	11.987	0.000
	中	118	24.102	19.045		
	下	67	26.239	25.090		
运动技能	0	24	14.542	17.952	17.203	0.000
	1	140	24.921	20.882		
	2 及以上	374	35.021	23.479		
家训距离	远	49	26.122	21.151	6.003	0.003
	中	114	26.307	20.286		
	近	375	33.752	24.081		
家校距离	远	32	17.750	17.255	9.036	0.000
	中	125	28.024	21.338		
	近	381	33.766	23.844		

如表 2 所示, 活动量在男女之间的差异具备显著性( $p = 0.000 < 0.001$ )。男生活活动量显著高于女生。活动量在年级之间的差异不具备显著性( $p = 0.202 > 0.05$ )。

活动量在学习成绩水平上的差异具备显著性( $p = 0.000 < 0.001$ )。进行多重比较发现,

学习成绩处于上游的学生活动量明显高于处在中和低水平的学生, 中等水平学生的活动量高于低水平学生的活动量, 说明学习成绩越好的学生活动量越高。

在不同的运动技能水平之间, 活动量的差异具备显著性( $p = 0.000 < 0.001$ ), 进行多重比较发现, 掌握 2 及以上运动技能的学生活动量明显高于“1”和“0”的学生, “1”明显高于“0”的学生, 说明运动技能数量掌握越多, 学生的活动量越大。

中小生活活动量在家庭与培训结构距离的远近程度上存在显著差异( $p = 0.003 < 0.001$ ), 进行多重比较发现, 距离培训机构近的学生活动量显著高于“中”和“远”的学生活动量。活动量在家庭与学校距离的远近程度上存在显著差异( $p = 0.000 < 0.001$ ), 通过多重比较发现, 家校距离近的学生活动量显著高于“中”和“远”, “中”显著高于“远”, 说明离家越近, 学生的活动量越大。

### 3.2. 回归分析

**Table 3.** Regression analysis between relevant variables and activity level

**表 3.** 相关变量与活动量之间的回归分析

INDE	B	S <sub>E</sub>	Beta	t	p	VIF
(常量)	3.470	5.431		0.639	0.523	
体育培训	3.594	1.235	0.186	2.910	0.004	2.547
学校体育	0.759	0.943	0.042	0.805	0.421	1.722
家庭支持	2.116	0.878	0.113	2.409	0.016	1.374
同伴支持	0.929	0.946	0.062	0.981	0.327	2.520
锻炼感知	2.224	1.054	0.118	2.109	0.035	1.961
自我效能	5.217	1.159	0.313	4.501	0.000	3.006

注: 因变量为活动量。

已有诸多研究表明锻炼带来的身心有益感知会影响到青少年参与行为, 自我效能作为心理因素与青少年体育行为之间有着直接关联[5]。基于以上考虑, 本研究把同伴支持、锻炼感知和自我效能纳入回归模型。

表 3 所示, 体育培训与活动量之间的标准化路径系数显著( $\beta = 0.186, p = 0.004 < 0.01$ )。家庭支持与活动量之间的标准化系数显著( $\beta = 0.113, p = 0.0016 < 0.01$ )。锻炼感知与活动量之间的标准化路径系数显著( $\beta = 0.118, p = 0.035 < 0.05$ )。自我效能与活动量之间的标准化路径系数显著( $\beta = 0.313, p = 0.000 < 0.001$ )。学校体育与活动量之间的标准化路径系数不显著( $\beta = 0.042, p = 0.421 > 0.05$ )。结果表明, 在把以上 6 个变量纳入回归模型后, 体育培训、家庭支持、锻炼感知和自我效能能够正向预测活动量。

## 4. 讨论

### 4.1. 性别与学习成绩是活动量存在差异的影响因素

在性别方面, 男生活活动量明显高于女生。在受调查的学生中, 参加培训的项目有篮球、足球、体育中考培训等 12 个项目。其中男生参加的多为篮球、羽毛球、体育中考培训等运动强度较大的项目, 结合

男生活泼好动的特点,可以认为男生的体育锻炼情况要好于女生。顾浩等(2022)发现,随着学习成绩的提升,初中生在课外付出的额外学习时间就会减少,体育活动时间也会变得相对充裕[6]。本研究中,中小学生的学习成绩越高,其活动量就越大,这与已有研究起到了相互印证的作用。

#### 4.2. 运动技能的掌握是提高学生活动量的重要因素

一般而言,具备一定运动技能基础的学生在体育行为方面的表现要优于零基础的学生[7]。本研究的结果显示,学生掌握的运动技能数量越多,其活动量则越大,与已有研究结果一致性强。由此建议学生家长应从早期让孩子多接触不同的运动项目,在运动过程中找到其喜爱和擅长的运动项目,这种过程性培养的模式在国外已较为常见,国内部分家长也已具备此意识,这对青少年体质健康的提升将具备积极意义。

#### 4.3. 交通方式的选择会导致学生活动量的不同

研究表明体育培训机构、学校距离家庭越近,中小学生的活动量则会相应的处于高水平。家庭距离培训机构和学校距离的远近意味着学生抵达目的地所采用的交通方式会有所不同。胡琨(2018)的研究发现,积极性交通到校方式能够明显增加小学生中等强度体力活动量[8]。一般来说,积极交通方式主要是指一周内至少有一半的时间采用步行或骑行的方式。由此建议无特定培训诉求的学生家长在体育培训机构的选择上应坚持就近原则,鼓励孩子步行或骑自行车前往。

#### 4.4. 培训机构、家庭支持对中小学生的活动量具备解释力

在把体育培训、学校体育和家长支持纳入回归模型发现,体育培训和家庭支持能够正向预测中小学生的活动量。透过体育培训与活动量之间的关系发现,家长对体育机构提供的服务评价越高,中小学生的活动量则越大。作为青少年体质健康促进的主阵地,家庭体育一直起到至关重要的作用。良好的家庭支持性环境对学生的身体素质有明显的积极促进作用[9]。结合本研究中的问卷题项,建议父母在中小学生的锻炼过程中,注重锻炼陪伴、语言支持和经济支持。

#### 4.5. 锻炼感知、自我效能对中小学生的活动量有显著影响

对健康的感知觉水平是促进体育行为的一个非常重要的前提[10],本研究的锻炼感知能够正向预测中小学生的活动量,也即中小学生越能感知到锻炼带给身体和心理的益处,他们的活动量也会越大。锻炼感知维度上的得分为 6.024,标准差 1.240,说明多数学生非常认可体育锻炼带给他们的益处。通过对体育培训、家庭支持、锻炼感知、自我效能与活动量之间系数大小进行对比发现,自我效能与活动量之间的系数最大,说明自我效能这一心理因素与中小学生的活动量息息相关。建议培训机构的教练、学生家长 and 体育教师提供社会支持,发挥示范效应,进而提升中小学生的自我效能,达到提升活动量、促进学生体质健康的目的。

### 5. 结语

在三方协同康体育人的过程中,体育培训和家庭支持在青少年体质健康方面具备积极的效用,学校体育在本研究中未能体现其应有的作用。作为中小学生学习教育的主场域,在体育育人使命中理应责无旁贷。随着体育中考愈加受到重视、体育课程占比增大,体育教师的工作量也随之增大,体育教师地位的真正提升还需教师自身明确新时代的使命与担当,提升自身素养,做到以体育德、以体育人。学校体育管理者应注重和完善学校的枢纽作用,通过体育培训服务引入,家庭体育作业调动培训机构和中小学生家长参与的积极性,实现三方利益共同体的动态平衡,最终促进中小学生的健康成长,助力健康强国的建设。

## 基金项目

校级重点基础教育研究专项研究项目(2021XJZD033), 安徽省高校科学研究重点项目(SK2021A0562)。

## 参考文献

- [1] 魏铭泽. 家长对子女校外体能训练认知、行为及态度研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2021.
- [2] 吴海琴. 基于 SEM 的扬州市中学生体育锻炼意愿影响因素及其实证研究[D]: [硕士学位论文]. 扬州: 扬州大学, 2018.
- [3] 董宝林. 个体、家庭及学校因素对青少年体育锻炼行为的交互影响研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 上海体育学院, 2021.
- [4] 荣泰生, 白雪梅. SPSS 与研究方法[M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2012.
- [5] 付道领. 初中生体育锻炼行为的影响因素及作用机制研究[D]: [博士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2012.
- [6] 顾浩, 栾永鑫, 刘瑞. 初中生文化学习对体育活动时间的效用选择研究[C]//第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编——专题报告(学校体育分会). 2022: 561-563.
- [7] 刘一, 周丹. 6 城市高校学生体育运动行为及影响因素研究[J]. 中国健康教育, 2022, 38(2): 156-159+186.
- [8] 胡琨, 樊生鹏, 刘志宇, 李海伟. 不同到校方式对小学生身体活动量的影响——以临汾市某小学学生为例[J]. 体育科技文献通报, 2018, 26(6): 106+141+173.
- [9] 董彦会, 杨招庚, 王西婕, 等. 体育锻炼家庭支持性环境对中小学生身体素质的影响[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(9): 1297-1300.
- [10] 郭洪波, 张键华. 南京市中小学生体育活动的状况与参与动机[J]. 职业与健康, 2014, 30(1): 113-115.