

The Effects of Basketball Foodsteps Training on the Physical Fitness Health of First-grade Elementary School Students

Yangwan Li¹ Xiangyao Kong² Lifang Zhang³ Zheng Guan^{4*}

1. Guangdong Business and Technology University, Zhaoqing, Guangdong, 526020, China

2. Zhaoqing Huixing Primary School, Zhaoqing, Guangdong, 526020, China

3. Zhaoqing Science and Trade Vocational School, Zhaoqing, Guangdong, 526020, China

Abstract

This study explores the impact of basketball mobile training on the physical health of first grade elementary school students. This study used literature analysis and quasi experimental methods, using SPSS 25.0 analysis. First grade students were selected as the research subjects, and basketball mobile training was compared with traditional primary school physical education teaching. The focus of the study was on basketball mobile skills and physical fitness tests. Through the research steps of pre - and post tests in the quasi experimental group, conclusions and suggestions were summarized. The main conclusions and recommendations of this study are as follows: compared with traditional primary school physical education teaching, basketball mobile training significantly improves the running, jumping, and coordination of first grade students, but there is no difference in BMI index and flexibility. It is recommended to incorporate basketball mobile training into the physical education curriculum of first grade primary school, cultivate students' regular exercise habits, deeply explore the factors that affect students' physical health performance, understand the effects of physical education and the patterns of student movement, as strategies to improve physical education.

Keywords

basketball footwork training; student physical health; physical health

篮球移动训练对小学一年级学生体质健康影响

黎杨万¹ 孔祥耀² 张丽芳³ 关正^{1*}

1. 广东工商职业技术大学, 中国·广东肇庆 526020

2. 肇庆市汇星小学, 中国·广东肇庆 526020

3. 肇庆市科贸中等职业学校, 中国·广东肇庆 526020

摘要

本研究对篮球移动训练对小学一年级学生体质健康的影响进行探讨。本研究用文献分析法和准实验法, 采用SPSS25.0分析, 以一年级学生为研究对象, 篮球移动训练和传统小学体育教学进行比较, 以篮球移动技能和体质测试为研究的焦点, 经由准实验组前测、后测的研究步骤, 归纳出结论和建议。本研究主要结论和建议如下: 篮球移动训练与传统小学体育教学比较, 小学一年级学生的跑、跳、协调性有显著提升, 但是BMI指数, 柔韧性无差异。建议将篮球移动训练纳入小学一年级体育课程中、培养学生规律运动习惯、深入探讨影响学生体质健康成绩的因素, 了解影响体育教育效果及学生运动的规律, 作为改善体育教育的策略。

关键词

篮球脚步训练; 学生体质健康; 体质健康

1 引言

根据2022年新课标贯彻“双减”政策, 优化教学课程, 在课程不变的前提下获得优质的教学质量, 体育课程每周3节, 每节课40分钟。国家对新生代身体极为重视, 小学一年级学生正是发展速度的关键期间, 传统的田径课枯燥乏

味, 体能课需要大量的器材, 课间仅有10分钟时间, 搬动大量器材不符合现实需要, 而篮球运动又需要较高的技术能力, 对篮球基础参差不齐的小学一年级课程难以开展。然而篮球移动训练的特点为开展更为容易, 不需要基础, 适合在小学开展。篮球移动技术具有技术变化多, 对膝关节、弹跳、速度耐力、协调性等身体条件要求较高的运动^[1]。

【作者简介】黎杨万(2002-), 男, 中国广东人, 从事运动训练(篮球方向)研究。

【通讯作者】关正(1988-), 男, 中国广东肇庆人, 硕士, 讲师, 从事体育教育训练学研究。

2 文献探讨

2.1 篮球移动训练的界定

移动是篮球运动中队员为了改变位置、方向、速度和

争取高度、空间所采用的各种脚步动作方法的总称^[2]。论文把篮球运动移动训练定义为通过有计划有步骤地培养篮球运动员为了灵活地改变位置、方向、速度和争取高度、空间所需要的一系列技术。

2.2 体质测试的界定

论文把体质测试定义为以 BMI 指数、50 米跑、肺活量、跳绳、坐位体前屈为测试内容，标准以国家单项评分标准为准。

3 研究方法

3.1 研究分组及课程内容

3.1.1 实验组

篮球移动训练是指授课教师授课内容分为单一技术和组合技术，单一技术包括：准备姿势、抬腿外旋、踢腿、小步跑、高抬腿、碎步、起动、跑（变速跑、变向跑、侧身跑、后退跑）、单双脚跳（上跳和前跳）、急停、转身（前转身和后转身）、侧滑步、前交叉步、后交叉；组合技术包括：滑步+碎步、滑步+交叉步、碎步+滑步、碎步+起动、跑+碎步+滑步。

3.1.2 对照组

传统体育课程，主要上课形式为跑步，热身，拉伸，上课内容为球类课程。

3.2 研究对象

论文研究对象为一年级学生共 100 名学生。其中实验组 50 人 1 班，对照组 50 人 1 班。本研究以肇庆市端州区某小学 2023—2024 学年度第一学期，实施上课的老师为该校篮球专业教师。

实验组：各项体质测试平均数身高 120.9 (cm) ± 4.9、体重 21.1 (kg) ± 2.8、BMI14.45 ± 1.74、50m11.78 (秒) ± 1.05、跳绳 32 (个) ± 6.2、肺活量 1217 (mL) ± 156、坐位体前屈 4.8 (cm) ± 1.6。

对照组：项体质测试平均数身高 122.7 ± 5.7、体重 20.8 (cm) ± 3.0、BMI13.50 ± 2.48、50m11.57 (秒) ± 0.99、跳绳 33 (个) ± 5.8、1208 (mL) ± 132、坐位体前屈 4.8 (cm) ± 2.0。

3.3 研究架构

本研究分别对 2 组实验对象采用篮球移动训练对小学一年级体育课程和小学一年级体育课程加入实验组，抽取 2 个各项指标相近的班，随机分实验组和对照组，分别给予一年级学生体质测试各项内容进行前测，所得数据进行独立样本 t 检验，2 组数据均大于 > 0.05，无显著差异。经过 10 节课后进行后测，进行 ANOVA 检验进行处理和分析，以验证篮球移动训练介入对体质测试成绩的影响。其实验设计的架构如下：

实验组 (X1) → 研究对象 (O1) → 体质测试成绩 (R1)；

对照组 (X2) → 研究对象 (O2) → 体质测试成绩 (R2)。

4 结果分析

4.1 篮球移动训练对小学一年级学生体质测试之身体形态素质影响

小学一年级体质测试身体形态测试项目分别是身高和体重，测试后计算出 BMI 指数。前后测体质测试成绩见表 1。

表 1 前后测体质测试成绩表

	前侧	后侧
BMI	33 (合格率人数)	45 (合格率人数)
肺活量	14 (优秀率人数)	26 (优秀率人数)
跳绳	0 人 (70 分以上)	16 人 (70 分以上)
50m	11 (50 米良好率人数)	25 (50 米良好率人数)

4.1.1 篮球移动训练对身高的影响

经过 4 个月每周 3 次，每次 40 分钟的篮球课，实验组身高平均生长 3.3cm，对照组身高平均生长 2.9cm。分析结果指出，实验组的前后测比较具有显著差异 ($P < 0.025$)，而对照组则没有表现出显著差异。表明篮球脚步训练对实验组学生的身高增长产生了积极的影响。

4.1.2 对体重的影响

经过 4 个月每周 3 次，每次 40 分钟的篮球课，实验组体重平均增长 2.6kg，离散程度从 2.7kg 减低到 2.2kg，对照组平均体重增长 2.6kg，离散程度从 3.0kg 增加到 3.4kg。分析结果指出，实验组的前后比较存在显著差异 ($P < 0.00$)，对照组前侧比较存在显著差异 ($P < 0.00$)。

结论如下，通过篮球移动训练帮助小学一年级学生塑型，体重更趋向合理化，对照组的学生自然生长，导致胖瘦差异大，不利于孩子身体生长。

4.1.3 对 BMI 指数的影响

经过 4 个月每周 3 次的实验，实验组 BMI 指数平均值为 15.36，离散程度从 1.74 减低到 1.26，对照组 BMI 指数平均值为 14.90，离散程度从 2.48 增加到 2.55。实验组合格学生数从 33 名提升到 45 名，从 66% 合格率提升到 90%，对照组合格学生数从 24 名提升到 32 名，从 48% 合格率提升到 64%。通过提升空间计数比效果级别分析^[3]，提升 2 倍，属于提升明显范围。

综上所述，该篮球移动训练对于改善实验组 BMI 指数和提升合格率起到了显著的效果，且身体健康状况得到改善。

4.2 篮球移动训练对小学一年级学生体质测试之对心肺功能的影响

表 1 及表 2 显示，组内分析篮球移动训练对肺活量提升有显著差异 ($P < 0.00$)，优秀率从 28% 提升到 52%，合格率更是提升到 100%。每周 3 次，每次 30 分钟以上的篮球移动训练，可以提高心肺功能和呼吸系统的效率，从而增加肺活量。与对照组比较，肺活量提升具有显著差异。这表明篮球移动训练中的脚步训练产生变速运动，无氧与有氧

运动的交合对于提高肺活量有着积极的影响。

表2 一年级学生实验组与对照组对体质健康影响t检验表

项目	实验组		对照组		t	P
	后侧	Df	后侧	Df		
BMI	15.4±1.3	50	14.9±2.4	50	-1.578	0.715
肺活量	1399±127	50	1247±131	50	74.1*	0.000
坐位体前屈	5.2±1.4	50	4.8±2.0	50	-0.636	0.781
跳绳	48±19	50	40±8	50	1.81*	0.005
50m	10.73±0.65	50	11.26±0.91	50	-1.042*	0.043

注：显著性相关 $P < 0.05$ 。

4.3 篮球移动训练对小学一年级学生体质测试之静态身体素质影响

身体素质包括柔韧素质、力量素质、动作速度、灵敏素质、专项耐力素质^[4]，本研究的坐位体前屈是柔韧性素质，跳绳为力量素质、50米为动作速度素质。

4.3.1 篮球移动训练对坐位体前屈成绩的影响

从表2中我们可以看到，两组数据对于一年级的学生的坐位体前屈效果并不显著。笔者推测其主要原因是每周3节的篮球移动训练和体育课并不能充分展示其效果。柔韧性的提高主要来源于伸展运动，而本研究所进行的篮球移动训练与伸展运动的关系并不大，因此其效果并不明显。

4.3.2 篮球移动训练对50米跑成绩的影响

表1及表2所示，实验组与对照组比较，篮球移动训练对于提高50米跑的速度有显著影响 ($P < 0.043$)。学生经过每周3次，每次30分钟以上的篮球移动训练后，50米跑的成绩有显著提高，并且良好率从22%提升到了50%，合格率更是提升到100%。这些结果表明篮球移动训练可以有效地提高小学一年级学生的动作速度能力。

综上所述，篮球移动训练的踢腿、小步跑、高抬腿、碎步、起动、跑(变速跑、变向跑、侧身跑、后退跑)、单双脚跳(上跳和前跳)、急停、前交叉步、后交叉等训练确实能够提高动作速度，所以对提高速度有着积极的影响。

4.3.3 篮球移动训练对跳绳成绩的影响

表1及表2显示，实验组与对照组比较，篮球移动训练对跳绳有显著差异 ($P < 0.000$)。每周3次，每次30分钟以上的篮球移动训练，可以提高身体协调性，70分率从0%提升到32%，合格率提升到100%。

这些结论表明，篮球移动训练中的复合移动脚步练习、髋部练习等项目可以提高身体协调性，间接提升学生跳绳成绩。

5 结论与建议

5.1 结论

①篮球移动训练组内前后测比较，篮球移动训练有踢腿、高抬腿、跑、跳、组合脚步练习对一年级学生体型有积极的促进作用；对小学一年级学生骨骼生长更快有帮助；长期的肌肉运动对学生体重与身高比例更趋向合理化，对促进健康有较好的作用。

②篮球移动训练与传统体育教学比较，对小学一年级学生动作速度、身体协调性、心肺功能有很好作用。主要原因是小步跑、高抬腿、碎步、起动、变速跑、变向跑、单双脚跳(上跳和前跳)、急停、前交叉步、对学生动作速度影响较大，而抬腿外旋、踢腿、侧身跑、后退跑、前转身、后转身、侧滑步、后交叉、滑步+碎步、滑步+交叉步、碎步+滑步、碎步+起动、跑+碎步+滑步等技术对协调性影响非常大，各项训练间接影响学生跳绳成绩。

③篮球移动训练伸展运动的关系并不大，提升柔韧性需要更多的伸展运动刺激。

5.2 建议

①将篮球移动训练纳入小学一年级体育课程中：小学体育课程先练习移动技术，提高学生身体素质，再将球类项目的其他技术引进课堂，不要对项目成绩急功近利，大量练习项目技能，只会错失发展身体素质最佳时机。

②培养学生规律运动习惯：课后对家长进行运动生理学知识的讲解，布置家庭作业提升学生协调性和动作灵敏为主。教师提升运动知识的学习，让1周3次的体育课程变成更合理，更科学化。

③深入探讨影响小学一年级学生体质健康成绩的因素，了解影响体育教育效果及学生运动的规律，今后用更多实证数据分析三大球和三小球移动训练对学生体质健康及身体素质的影响差异比较。

参考文献

- [1] Anula Kariyawasam, Anoja Ariyasinghe, Arun Rajaratnam, Padmakanthi Subasinghe. Comparative study on skill and health related physical fitness characteristics between national basketball and football players in Sri Lanka.[J].Springer journal, 2019(10): 2-5.
- [2] 国家体育总局青少年体育司,国家体育总局篮球运动管理中心.中国青少年篮球训练教学大纲[M].北京:北京体育大学出版社,2012.
- [3] 刘鸿优,William G.Hopkins.体育统计学新视角:数据级数推断[J].体育与科学,2017,38(3):27-31.
- [4] 田麦久.运球训练学[M].北京:人民体育出版社,2000.