

辅助练习器在青少年篮球基本技术教学中的应用研究

中文摘要

篮球运动是一项在世界范围内广泛进行的，并且受到了广大人民群众的喜悦，它在我国拥有着非常大的群众基础，并被许多学校作为体育课来采用。随着篮球运动在世界范围内的迅速普及，当今许多常见的训练设备已经很难满足球员的需要。但是篮球这个项目又非常复杂，它是一项对各项技巧都要求特别高的运动，它对人们各项素质也都要求很高，比如：反应速度、灵敏性、柔韧性、身体力量、身体协调能力等各项必须的身体素质都有非常高的身体要求，还有其他的一些影响如：场地、课时等。所以在复杂的篮球教学中学生的学习情况并不是特别理想。

本研究从篮球三项基本技术训练和辅助练习器的角度出发，通过发挥思维想象以及参照当今的辅助练习器材，制作出辅助练习器，探索在青少年篮球技能培训中的使用效果，并充分利用定量和定性的评价形式。实验对象是山西省文水县奥创篮球俱乐部的学员，将 30 名学生分为实验组 15 名和对照组 15 名。并运用文献资料法、专家访谈法、实验法、数理统计法，实验组的学生在 20 天的训练中通过运用辅助练习器去进行训练，对照组则采取比较老式的传统方法练习。在经过 20 天的训练后，通过使用相同的测试方法对实验组与对照组实验前和实验后 30 名学生的测试数据进行归纳对比分析。结论如下：

1. 在传球技术方面，实验结束后实验组和对照组定量和定性评价与实验前相比具有比较显著性的差异；但他们传球技术增长幅度并没有显示性的差异。所以在进行传球技术训练中实验组与对照组分别使用辅助练习器与传统老式的训练效果没有明显的差别。

2. 在运球技术方面，实验结束后实验组与对照组两种评价的成绩具有比较显著性的差异，具有一定幅度的增高，运球技术中实验组两种评价的成绩都高于对照组。

3. 在投篮技术方面，实验结束后实验组的定量和定性成绩与实验之前相比都有明显的提高；对照组投篮技术的定量成绩实验后比实验前有一定程度的提高。使用辅助练习器进行投篮练习结果表明，实验组在投篮命中数和技术动作的规范性方面优于传统老式的对照组。

关键词：辅助练习器材；教学；基本技术

Research on the application of auxiliary exerciser in the teaching of juvenile basketball basic skills

Abstract

Basketball is a sport that is widely practiced around the world and is loved by the vast majority of the people. It has a very large mass base in our country and is adopted by many schools as a physical education class. With the rapid popularization of basketball around the world, many common training equipment nowadays are difficult to meet the needs of players. However, basketball is a very complex sport, which requires a high level of skill and requires a high level of physical fitness, such as reaction speed, agility, flexibility, physical strength, physical coordination, and other necessary physical qualities. There are also other influences such as the venue and class hours. Therefore, the learning situation of students in complex basketball teaching is not particularly ideal.

This study starts from the perspective of training the three basic skills of basketball and auxiliary trainers, develops auxiliary trainers by using thinking imagination and referring to today's auxiliary training equipment, explores the effectiveness of their use in juvenile basketball skill training, and makes full use of quantitative and qualitative evaluation forms. The subjects of the experiment were students from the Aochuang Basketball Club in Wenshui County, Shanxi Province. Thirty students were divided into an experimental group of 15 and a control group of 15. Using the methods of literature review, expert interviews, experiments, and mathematical statistics, the students in the experimental group trained through the use of auxiliary trainers during the 20-day training, while the control group practiced using more old-fashioned traditional methods. After 20 days of training, the test data of 30 students in the experimental group and the control group before and after the experiment were summarized and compared using the same test method. The conclusions are as follows:

1. In terms of passing techniques, there were significant differences between the quantitative and qualitative evaluations of the experimental group and the control group after the experiment and before the experiment; However, there is no significant difference in the growth rate of their passing skills. Therefore, there is no significant difference in the training effect between the experimental group and the control group using auxiliary trainers and the traditional old-fashioned training in passing skills.

2. In terms of dribbling skills, after the end of the experiment, there was a significant difference in the scores of both evaluations between the experimental group and the control group, with a certain increase. In dribbling skills, the scores of both evaluations in the experimental group were higher than those in the control group.

3. In terms of shooting techniques, the quantitative and qualitative scores of the experimental group after the experiment were significantly improved compared to those before the experiment; The quantitative scores of the control group's shooting skills improved to a certain extent after the experiment compared to before. The results of shooting practice using an auxiliary trainer show that the experimental group is superior to the traditional old-fashioned control group in terms of the number of hits and the standardization of technical actions.

Keywords: auxiliary training equipment,; teaching; basic technology

目 录

中文摘要	I
Abstract	III
1 引言	1
1.1 研究依据	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究意义	2
1.3.1 理论意义	2
1.3.2 实践意义	2
2 文献综述	3
2.1 相关概念界定	3
2.1.1 体育器材	3
2.1.2 辅助练习器材	3
2.1.3 篮球基本技术	4
2.2 国内研究现状	4
2.2.1 青少年篮球训练的研究现状	4
2.2.2 辅助练习器在体育项目中的应用研究	5
2.2.3 辅助练习器在篮球项目中的应用研究	7
2.3 国外研究现状	9
2.3.1 国外辅助练习器在体育运动中的应用研究	9
2.3.2 国外辅助练习器在篮球项目中的应用研究	10
3 研究对象与方法	13
3.1 研究对象	13
3.2 研究方法	13
3.2.1 文献资料法	13
3.2.2 专家访谈法	13
3.2.3 实验法	13
3.2.4 数理统计法	13
4 实验设计与实施	15
4.1 实验目的	15
4.2 实验对象的选取	15
4.3 实验时间、地点及器材	15

4.4 实验假设	15
4.5 实验变量	16
4.5.1 自变量	16
4.5.2 因变量	16
4.5.3 控制变量	16
4.6 实验器材在篮球基本技术教学中的应用	16
4.6.1 传球训练圈	16
4.6.2 基础运球练习器	17
4.6.3 进阶运球练习器	17
4.6.4 弹力投篮辅助带	18
4.7 实验过程	19
4.7.1 对照组教学常规与步骤	19
4.7.2 实验组训练常规与步骤	20
4.8 实验测试方法	21
4.8.1 实验组与对照组技术达标测试方法	21
4.8.2 实验组与对照组技术技评测试方法	22
5 实验结果与分析	23
5.1 实验前实验组和对照组身体基本情况分析	23
5.2 辅助练习器对青少年篮球基本技术达标成绩的影响分析	25
5.2.1 传球训练圈对青少年传球技术达标成绩的影响分析	25
5.2.2 基础运球练习器与进阶运球练习器对青少年运球技术达标成绩的影响分析	27
5.2.3 弹力投篮辅助带对青少年投篮技术达标成绩的影响分析	29
5.3 辅助练习器对青少年篮球基本技术技评成绩的影响分析	30
5.3.1 传球训练圈对青少年传球技术技评成绩的影响分析	31
5.3.2 基础运球练习器与进阶运球练习器对青少年运球技术技评成绩的影响分析	32
5.3.3 弹力投篮辅助带对青少年投篮技术技评成绩的影响分析	35
5.3.4 辅助练习器应用在篮球教学中的教学思考	37
5.4 辅助练习器应用在篮球基本技术教学中的调查分析	39
5.4.1 实验班青少年运用传球训练圈进行传球训练的使用效果调查分析	39
5.4.2 实验班青少年运用基础运球练习器和进阶运球练习器进行运球训练的使用效果调查分析	40
5.4.3 实验班青少年运用弹力投篮辅助带进行投篮训练的使用效果调查分析	41
5.4.4 实验班青少年对辅助练习器设计的满意度调查分析	42
5.4.5 实验后实验班青少年学习兴趣及积极性的调查分析	42

6 结论与建议.....	45
6.1 结论.....	45
6.2 建议.....	45
7 参考文献.....	47
附 录.....	49
在学期间的研究成果.....	57
致 谢.....	59

1 引言

1.1 研究依据

篮球在我们国家历来都是十分流行的一种球类，是一种简单，有趣，可以因人、因地、因时、因需而变化的运动。首先，篮球运动变得更便利，更吸引人，它可以达到活跃身心，增强身体素质的目标，从而提升整个社会的文明气氛，丰富人们的业余文化娱乐生活。在参加篮球运动的过程中，人们不仅可以增强自己的身体素质，还可以使自己的个性、自信心、审美情趣、意志力、进取心、自我约束等方面得到很好的发展，同时还可以培养出团结合作、尊重对手、公平竞争的品德。其次，该项目的时长可以是很长的，也可以是很短的，但是要求运动员要有很快的奔跑速度，要有很强的爆发以及很强的反应能力。最后，篮球运动不仅对运动员提出了技术、战术、意志、活力的要求，并且勇敢顽强和团结协作的精神也是他们该具备的。

中国篮球的新希望就是青少年，想要发展强大就必须要靠新生代的人，所以对他们的篮球基本技术必须要进行严格把控，在激发他们兴趣的前提下，要把正确规范的动作教给他们。目前，青少年篮球基本技术方面还有着诸多问题，大部分学生的身体素质条件不一，对技术的理解也有很大差异，接受各方面的技术的速度以及能力方面也有很大差异，练习中呈现出来的动作效果也存在不同。教师如何针对不同的情况，对其做出不同的处理，如何创新教学方法和手段，克服在篮球教学中遇到的各种困难，逐渐地学会并掌握好篮球中的基本技术要领，如何采用最有效的教学方法，取得最佳的教学效果，从而提高学生对篮球的兴趣，这是每个教育工作者都应该深思的问题，也是目前篮球基础技术学习中迫切需要解决的教学难点。

通过资料查询以及文献研究发现，辅助练习器对篮球基本技术起着事半功倍的效果。国外得许多国家在篮球辅助器材的开发与创造上都要比国内好跟多，篮球发展的方法，无论是专业的还是青年的，都具有很强的创新性，符合篮球运动的趋势和现实，最终为篮球运动带来了更理想的结果。相比之下，在儿童早期课程、中小学和青少年篮球培训中在基础技术的训练上，多采用传统的训练方式，很少使用辅助器材进行训练。并且以前那种传统老式得器材非常单一枯燥，学生对训练的兴趣不是特别高，很难调动学生学习技术得积极性。当前这一问题是篮球基本技术中急需解决的教学难点。

1.2 研究目的

篮球中的基本技术是所有篮球技术中的一个基础，是需要投入更多时间和精力的一方面，难度较大、难点较多，这就造成了在学习的过程中，往往会出现对知识的掌握不够好的情况，动作出错的问题，无法形成一个基本动作的定形。本研究运用篮球中的辅助练习器材，针对篮球中的基本技术：运球技术、传球技术、投篮技术来进行一些针对性的训练，旨在丰富篮球基本技术训练中的手段，推广一些辅助器材在国内篮球中的训练，并且寻找一些与传统篮球训练不同的方式，尝试改变训练兴趣和运动热情，尽量达到最好的教学效果，促进学生更快更有效率的掌握篮球的基本技术。

1.3 研究意义

1.3.1 理论意义

通过运用辅助练习器在篮球基本技术教学中的实验研究，为辅助练习器在篮球教学中的有效运用具有理论借鉴意义。做为教育者应该创新发展良好的方法与手段，为今后篮球的教育改革发展提供新思路。本研究的开展，将会对未来篮球训练的有关理论进行更为丰富的创新，并将会为提升篮球训练的质量和水平，带来全新的效果。

1.3.2 实践意义

在研究中，对传统老式的教学进行了改革，在教学中使用辅助练习器进行实验，探究在篮球基本技术教学上使用辅助练习器的更优化效果。并且缩短学生掌握基本技术的时间，提高了教学效率与质量，同时改善了学生学习的积极性，使教学手段更加丰富，使学生学习篮球基本技术更加有效，将学生的基本技术与教练员的篮球基础教学的水平都大大提高了。为篮球基本技术教学中运用辅助练习器提供了合理的应用与设计与实验的参考和借鉴。

2 文献综述

2.1 相关概念界定

2.1.1 体育器材

在《关于学校体育器械设施的思考》中林小娜^[1]指出,体育器材是体育训练、教学、竞赛等活动的材料,是体育教学的材料,也是体育竞赛的材料。《当代汉语词典》上对设备的解释是,设备是指特殊用途的设备和材料^[2]。在《体育科学词典》中袁伟民^[3]对体育器材的界定是:在训练和竞赛时,所有可以用到的各种器械,包括各种球类器械、投掷器械、体操器械、运动场器械等。这里有裁判设备,还有各种模拟训练设备,以及恢复训练设备。

陈萌生^[4]在《体育大辞典》中给体育设备下了下了这样的定义:用于进行体育运动和健身的各类设施和器材。包括在教学和训练中使用的各种体育设施和设备以及各种辅助器材。在《体育设施与管理》一书中陈融^[5]将体育教学、比赛和训练中用到的设备,都称为运动设备。

2.1.2 辅助练习器材

辅助练习器材指的是在进行教学训练的过程中,在教学训练中可以利用辅助手段来完成任务,并且可以在教学质量的器材、仪器、设备得到提升,并且这些器材都是易于搬运的^[6]。为了提升运动员的技术水平,教练员会使用两大类的辅助器材,分别对其进行基本和特殊的辅助器材。特殊的辅助器材主要用于体操、排球、田径等的训练和比赛中。基本辅助器材包括了力量、平衡、灵敏等训练器材,在各种健身和运动项目中都可以使用^[7]。在游泳项目中,按照训练的难易程度,可以将训练设备分成两种:一种是为了降低训练的困难程度,提供帮助的设备;二是加大练习的难度,加强器械:这种器械经常

[1] 林小娜. 关于学校体育器材设施的思考[J]. 新疆石油教育学院学报, 2006, 8(3).

[2] 当代汉语词典[M].商务印书馆 2006.

[3] 袁伟民. 体育科学词典[M].北京, 高等教育出版社 2000.

[4] 陈萌生. 体育大辞典[M].上海, 上海辞书出版社 2000.

[5] 陈融. 体育设施与管理[M]北京.高等教育出版社 2004.

[6] 虞文学, 冯晓华, 李波. 浅谈辅助器材在足球教学训练中的合理运用[J]. 体育科技文献通报, 2008, 16(03): 76-77.

[7] 周翔. 我国篮球训练辅助器材的应用研究[D]. 成都体育学院, 2014.

被用于游泳的教学和训练,其目标是为了提升学员的练习效果,改善他们的游泳技术^[1]。辅助器材可以对运动员展开更高效的身体和专业训练,提高训练的强度、密度和难度^[2]。

2.1.3 篮球基本技术

在《复杂系统视阈下对篮球基本功的重新认识》一文中李小龙^[3]等人提出了篮球基本概念,他们认为,基本技术是掌握高难技术的先决条件是完成不同结构类型动作时起最基本的方法。

王振龙^[4]提出,篮球的基本技术指的是一项篮球运动中的技术,它是一项最普遍也是最基本的技术,它包括了,移动、传接球、运球、突破、投篮、抢篮板球、防守等。每一项基本技术都有它们各自的技术要求和具体的内容,所以要把每一种技术动作标准化。

2.2 国内研究现状

2.2.1 青少年篮球训练的研究现状

中国男篮与世界顶尖水平相差很大的一个关键因素就是青年球员在培养过程中所出现的一些问题。在此基础上,提出坚持发现问题是解决问题的前提理念,通过对国内青少年篮球训练中存在的问题进行分析,来缩小这种差距。因此,解决问题的关键是办法,而解决问题的思路和思路才是根本。国内外有关领域的专家学者,从不同的角度,对目前国内少儿篮球运动的发展状况进行了研究。其中,于少华^[5]认为在目前我们的少年训练中,存在着太多的拖泥带水,单一技术的重复训练,缺少训练热情的技术训练方式,与现代篮球实战的需求不符,造成了我国少年篮球训练时间长、枯燥,训练成效不佳的现象。在此基础上,结合青年学生的自身特点,运用科学的体育教育思想,以此为基础,对其进行科学的体育教育,具有十分重要的意义。所以,在训练过程中要注意对青年学生的创新能力的培养,要充分发挥他们的想象力。

同样,付爱锦^[6]认为在少儿篮球运动中,由于缺乏科学的训练手段,限制了少儿篮球运动的实效性。在目前的训练过程中,存在着方法机械化、单一化的问题,这种方法

[1] 方云琴. 非常规辅助器材在中学游泳教学训练中的运用[J]. 体育教学, 2017, 37(10): 69-70.

[2] 严庆铃, 周廷国. 我国体育仪器器材科研现状及未来发展趋势[J]. 体育科学, 1991, 11(05): 47-51.

[3] 李小龙, 李杰凯, 徐校飞等. 复杂系统视阈下对篮球基本功的重新认识[J]. 沈阳体育学报, 2018, 37(6): 113-119.

[4] 王振龙. 全国 U15 男篮运动员身体素质和基本技术测试成绩的数据分析[D]. 武汉: 武汉体育学院, 2018.

[5] 于少华, 程冬美. 用科学的理念指导青少年篮球训练[J]. 成都体育学院学报, 2008, 34(12): 61-64.

[6] 付爱锦. 青少年篮球训练现状与对策研究[J]. 体育师友, 2017, 40(4): 32-33.

缺乏系统性和科学性，从而不能最大程度地挖掘出运动员的潜能。相比之下，张博^[1]以少年篮球运动员的运动敏感期为基础，对其技术训练的内容、时间等方面展开了一项试验，他选择的试验对象是大学生组和初中组，各为实验组与对照组。用相同的训练内容，进行 1 个月的训练，在实验测试中可以看出，中学生篮球运动员在训练前后的技术提升幅度比大学生球员要高。此外，在经过 1 个月的训练之后，初中生在各项技术中都有了很大的提升，而大学生并不是很明显。

在《我国 U17 男篮运动员基本技能现状调查分析》中李强, 黄祯杰, 傅茂柱^[2]选取了来自 14 所体育学校的 168 名运动员，对其进行了技术测验，并对所得结果进行了统计和分析。通过调查分析，得出了一些结论，指出了当前青年篮球运动员的基本功训练现状，并提出了一些建议。主要存在的问题是一、投篮技术动作不规范，基本功较差。要加强对运动员的身体协调，要加强对运动员的对抗。因此，基础技巧必须从十几岁开始标准化。二、教练员的培训成效较差，培训观念的偏差；年轻人的每个阶段，都要不断的去学习一些基本的东西，比如在青年队，甚至是在 CBA 和国家队，都要不断的学习一些基本的东西，进行一些重复的训练。不管是国家队还是国青队，在参加国际比赛的过程中，都会显露出一些不扎实的基本功。本因该要在基础训练阶段掌握的技术，到了成年阶段，这些技术反而变成了限制他们竞技能力的一个重大因素。所以，教练员应该通过更多特殊先进的训练手段和器材，将青少年篮球运动员的技术水平有针对性地提升。

2.2.2 辅助练习器在体育项目中的应用研究

张玉刚^[3]在《辅助练习器在体操教学中的运用》中提出：体操运动的动作非常复杂，种类繁多，难度大，有单人，也有组合，对学员的综合能力要求非常高。本文利用辅助器材，把 32 名学生分成两种情况，一种是实验组，另一种是对照组，采用实验法展开实验研究。结果显示，使用辅助器材的实验组，其各项成绩都比对照组要好，这就证明，使用辅助器材可以很好地提升体操的各方面动作，而且还可以提升教学质量与效果。

在《辅助器材在短跑训练中的应用》中赵晓霞^[4]提到：将体操棒、轮胎、橡胶带、单杠等器械应用到短跑训练中，从而摆脱了在长时间的训练过程中所产生的无聊情绪，让运动员感受到了训练的快乐，从而提升了他们的学习热情，让单调乏味的训练变得丰

[1] 张博. 青少年篮球运动员运动敏感期技术训练方法与创新[J]. 湖北体育科技, 2015, 34(07): 617-619+577.

[2] 李强, 黄祯杰, 傅茂柱. 我国 U17 男篮运动员基本技能现状调查分析[J]. 军事体育进修学院学报, 2013, 32(1): 77-80.

[3] 张玉刚. 辅助练习器在体操教学中的运用[J]. 唐山师专学报, 2000(05): 78-80.

[4] 赵晓霞、沈允明. 辅助器材在短跑训练中的应用[J]. 中国学校体育, 2008(6): 60.

富多彩起来，达到更佳的效果。

隋国华^[1]在《单杠屈伸上训练器在教学训练中运用效果的实验研究》中提到：在单杠项目中，单杠屈伸上训练器是一种难度较大的运动，因此，为了减轻老师们的工作量，我们研制出了一种屈伸上训练器，它将“拆分”与“整体”相结合，这样老师就可以更好地指导每一位同学，从而更好地提升了我们的教学效果，更好地提升了我们的教学效率和质量。

钟罗杰^[2]在《乒乓球辅助训练专用拍及其实用性初探》中提到：在没有球的情况下，运用乒乓球辅助训练专用拍来练习乒乓球，可以帮助学员提高体能，提高动作的协调性。而且，对于新手来说，也是一种很好的辅助，使他们很快就能掌握这些技巧。

在《利用三角式气垫蛙泳辅助训练器进行游泳教学的研究》中王慧丽^[3]提到：在练习过程中，可以帮助初学者克服对水的畏惧，迅速地掌握好基础的动作，同时也可以帮助初学者改正自己的失误，达到提高蛙泳教学效率的目的。

在《辅助器材在足球教学训练中的合理运用》童建军^[4]提出：在足球训练中使用辅助器材，可以提高教学质量，提高学员对足球的学习速度，提高学员的学习效率。而且还可以在其它的辅助设备中进行开发和使用。

王国飞，陈浩^[5]在《乒乓球发球机在区域练习法中的设计与应用研究》中写到，发球机的使用，可以有效地调动学员的学习热情，同时也能更好地了解运动员的技术和战术，更好地了解运动员的落点，更好地了解比赛的实际情况。设计的教学方式较为简单，切实可行，速度也较快。

王金灿^[6]《多球发球机应用于乒乓球技术考核的实验研究》中提到：通过将多球发球机运用到乒乓球技术考核中，经过机械与人力的对比，发现，多球发球机具有很强的连贯性，能够长期不间断地工作，减少了投球的主观性。然而，人为的因素却会使此种随意与主观。

在《我国流体力学在水上运动项目中的应用现状》中郑伟涛^[7]等人提到：“流体力

-
- [1] 隋国华.单杠屈伸上训练器在教学训练中运用效果的实验研究[J].北京体育大学学报,2005(01):144-145.
 - [2] 钟罗杰,宋远春,黎辉,杜冰,聂乃新.手持式乒乓球辅助训练器初探[J].广东海洋大学学报,2011,31(03):80-84.
 - [3] 王慧丽,许立新,赵静,刘文娟.利用三角式气垫蛙泳辅助训练器进行游泳教学的研究[J].武汉体育学院学报,2002(01):111-112.
 - [4] 童建军.辅助器材在足球教学训练中的合理运用[J].佳木斯职业学院学报,2017(10):369+373.
 - [5] 王国飞,陈浩.乒乓球发球机在区域练习法中的设计与应用研究[J].浙江体育科学,2008(06):113-115.
 - [6] 王金灿.多球发球机应用于乒乓球技术考核的实验研究[J].武汉体育学院学报,2007,41(05):89-92.
 - [7] 郑伟涛,马勇,何海峰等.我国流体力学在水上运动项目中的应用现状[C]//中国运动生物力学学会(CSSB).第12届全国运动生物力学学术交流大会论文汇编,2008:25-32.

学已被广泛地运用于体育中，并对该学科未来的发展方向进行了预测。”在对人体在水中运动所需要的机械功进行计算和分析的基础上，得出了运动员所需的功率与体重、训练强度与训练时间成非线性关系等结论。

从目前的研究结果可以看出，我国关于体育项目训练中辅助设备的应用的研究比较零散，但是研究的方式比较相似，实际运用效果和辅助设备的运用方式缺少实证性的研究，要不断地进行探究和创造改进。

2.2.3 辅助练习器在篮球项目中的应用研究

在《篮球中远距离投篮训练系列器械的研制与应用》中荆健康、巩进生^[1]提到：利用投篮训练器、训练机、投手等一系列器材，对各种职业球队、校队进行了试验，结果表明，利用这些器材进行训练，不仅可以提高球员的训练强度，而且还可以增强球员的投篮积极性。

在《利用器械对篮球中锋进行对抗性训练的实践研究》中戴德翔^[2]提到：在篮球中锋的对抗训练中，使用器材进行对抗训练，其效果明显优于普通的普通训练。经过这一培训，篮球队员的对抗能力、应变能力、实际作战能力等得到了较大的提升，技术、战术的水平得到了较快的提升。

李国岩^[3]在《关于篮球快攻战术教学使用辅助器具的探讨与研究》指出：熟练使用“弧形篮圈”可以达到对教学训练的密集效果，激发起学员对于篮球的热爱，通过对于篮球的热爱，提高学员积极主动的学习效率，进而更好的掌握篮球技能。在快速进攻战术的教学与培训中，能够得到很好的解决，这对提高球队中坚球员的快速进攻组织水平具有重要意义。

在《我国篮球训练辅助器材的应用研究》一文中周翔指出，国外的篮球训练早就开始使用辅助器材了，而且在现代化的篮球训练中使用辅助器材也是一种发展方向，它有利于运动员的特殊技术，战术，身体素质和心理素质的提升。

董智云^[4]在《辅助器材在篮球技术训练中的应用》中阐明了在篮球技术训练中辅助器材的重要性之后，从一些常见的辅助器材入手，对其在提高运动员身体素质、技术能力和战术能力方面的功能进行了分析，并给出了一些具体的操作方法。至于这些设备的

[1] 荆健康、巩进生. 篮球中远距离投篮训练系列器械的研制与应用[J]. 体育科学, 1994(4).

[2] 戴德翔. 利用器械对篮球中锋进行对抗性训练的实践研究[J]. 搏击·体育论坛, 2012, 4(10).

[3] 李国岩. 关于篮球快攻战术教学使用辅助器具的探讨与研究[J]. 山东体育科技, 1994 (6)

[4] 董智云. 辅助器材在篮球技术训练中的应用[J]. 当代体育科技, 2015, 5(34):66-67.

作用，他也没有做过任何实验。

在《辅助器材在篮球技术训练中的应用》纪德林^[1]指出：“随着我国篮球运动的迅速发展，传统的体育器材与现代篮球的教学与训练已经不相适应了，为了更好的发展篮球技术训练，突破当前的“瓶颈”，必须大力推广使用辅助器材。”文章阐述了辅助器材在篮球技术教学中的作用，并就提高教学质量以及如何运用辅助器材进行教学，等方面进行了探讨。

段智亚^[2]《辅助器材在篮球训练中的应用现状及发展对策研究》指出：随着社会各界对体育运动的关注，在现实生活中，更多地使用辅助器材，促进了篮球运动的全面发展，为篮球运动的开展奠定了良好的基础。为了解决这个问题，本文就目前在实际的篮球训练中使用辅助设备的情况展开了调查，找出了这些情况下可能出现的缺陷，并针对性的提出了一些发展对策，期望可以在某种程度上推动将来在篮球训练中使用辅助设备的更好，从而为国家的篮球运动的发展作出自己的努力。

武汉体育学院的单曙光^[3]教授在《辅助器材在篮球技术训练中的应用研究》指出：将高校篮球技术教学中引入运球机器、对抗垫等辅助器材，通过走访调查，收集了各方面数据，其结果显示部分辅助器材均对于篮球技术提高是发挥了巨大作用的。

在《辅助器材对青少年篮球运动员技术影响的实验研究》中王鼎^[4]指出：以三大基础技术为切入点，以30人为实验对象，分为两组，一组15人，分别在传、接球技术方面，分别采取“传球反弹网”、“传球圆圈”、“传球反弹网”等方法；在运球技巧上，使用网球，带球手套，锥形桶；在投球技术方面，利用投球校正器、特大号篮球等7种辅具，对投球技术进行12周的练习。结果表明，两组在训练后，实验组在运球技术和投篮技术达标、技评的得分都比对照组的得分高，在传接球技术上没有显著差异。

苗凤藻^[5]在《原地单手肩上投篮的辅助器材和辅助练习》中提出，原地单手肩上投篮是一种最基础、最关键的技术，是一种很好的技术。本文通过对分指器、指印球、单手投篮手法练习器以及手指练习器的应用，使得学生可以及时地改正自己的失误，从而更好地掌握自己的技术，同时也提高了学生的分析与解决问题的能力。

综上所述：这些资料足以说明，目前国内对篮球专项训练设备的研究还很少，在使

[1] 纪德林. 辅助器材在篮球技术训练中的应用[J]. 当代体育科技, 2018, 8(34): 26-27.

[2] 段智亚. 辅助器材在篮球训练中的应用现状及发展对策研究[J]. 当代体育科技, 2021, 11(31): 216-219.

[3] 单曙光, 练碧贞, 崔晓宁. 辅助器材在篮球技术训练中的应用研究[J]. 中国体育科技, 2015, 51(05): 35-39+59.

[4] 王鼎. 辅助器材对青少年篮球运动员技术影响的实验研究[D]. 吉林体育学院, 2019.

[5] 苗凤藻. 原地单手肩上投篮的辅助器材和辅助练习[J]. 上海体育学院学报, 1985, (02): 60-61.

用与开发方面的情况也很少。大部分的教练员并没有充分地关注篮球运动专用训练设备的性能，因此在训练过程中很少使用辅助设备，许多运动员没有获得更大的提高，这对他们的个性发展产生了不利的影响。

2.3 国外研究现状

2.3.1 国外辅助练习器在体育运动中的应用研究

潘华^[1]等人在《瑞士小学体育器材的特点及对我们的启示》中提到：瑞士自 1876 年开始，就在学校里开展体育教学活动，各种类型的体育器材应有尽有，而且无论从数量还是从质量上看，都比我们的学校要好。通过对瑞士中小学运动装备的特征进行剖析，可以看出我国在开发与应用上还存在着许多问题。我们的建议是，我们的体育设备工业应该致力于研发和生产更多的美观，实用和安全的运动设备，这样才能让这个行业在国际和国内的竞争中，维持一个健康的发展。

Samicap 是一款源自德国的多功能的足球训练工具，它提供了 200 多种不同的训练方式，在没有任何设备的情况下，可以让你的训练变得更加的高效，也可以让你的训练变得更加的强大，在孩子们看来，也是一种全新的训练方式，这无疑为足球训练增添了不少乐趣。有关专家表示，Samicap 适用于青少年足球训练，可有效地加强足球教学的力度，提高教学效果，使教学更具趣味性。也许可以通过 Samicap 的训练设备，给中国足球的训练带来一个巨大的突破。

一种叫做 Kinexon 的运动跟踪技术，可以在运动员的肩膀上安装一个感应器，从而获得运动员的运动轨迹，并根据其轨迹进行统计。也有近年来用于帮助教练员分析运动员的训练状况的监控马甲。在训练的时候，运动员只要把这件马甲穿在自己的身体上，马甲就会自动采集到运动员在训练中的数据。比如冲刺、刹车、起跳、冲刺的次数、冲刺的长度等等，都可以用来衡量一个人的体力。使其更加科学化，便于教练掌握整个训练进程。

Julian Bauer^[2]等人指出：通过 9 周的弹性阻力带配合常规手球训练的强化方案，可以有效地提高非投掷者内旋转器的上肢力量耐力、投掷速度和 MIS。

[1] 潘华等. 瑞士小学体育器材的特点及对我们的启示[J]. 四川体育科学, 2008(1).

[2] Bauer J, Schwierz G, Muehlbauer T. Effects of an Elastic Resistance Band Intervention in Adolescent Handball Players[J]. Sports Medicine International Open, 2021, 5(02): E65-E72.

A. Shahul Hameed^[1]等人指出：瑞士球类和医疗球类的训练使大学生的灵活性得到了明显的改善，而医疗球类的灵活性在 18 至 25 岁的大学生中要比瑞士球类的训练更好。

综上所述：欧美等发达国家已开始重视运动装备的使用与发展，并进行了自主创新装备的研发。与国外相比，我国仪器的开发主要是依靠仿造，没有形成自己的自主知识产权，在品质、性能上都有很大的差距。为此，有必要对篮球运动辅具的使用情况及未来发展策略进行研究。

2.3.2 国外辅助练习器在篮球项目中的应用研究

Dr. Nada Mahfouz Abd Al-Azim Kapoh^[2]等人指出：学习并掌握技术和战术表现是篮球的一个重要教育目标，这是由于要与先进的手段和工具保持同步，才能让教育过程取得成功，让学生能够获得各种各样的篮球技能。运用灵活度梯法可以有效地提升高校体育专业学生的攻防综合技术的发挥。

BECHTEL 等人在《球类教练》一文中提到：一家公司已经开发出一种能够探测运动员每一次投掷的力道、投掷的角度和球在空气中的轨迹的特制篮球。教练员对运动员的投篮进行数据分析，找到运动员存在的问题，从而进行调整和改善以后的训练。使得球员们的投篮成功率得到了提高。在《用客观的方法来观察复杂的运动人群》文中 Lamb, Peter 等人说到，随着篮球的发展，人们需要红外线成像技术，来分析每一次投篮的力量，同时也可以清楚的看到三分球的落点，以及罚篮的落点，以便及时的修正。

研制出高效实用的篮球训练设备，使各种训练设备具有不同的训练目标，是目前欧美国家篮球技术训练的主要发展方向。比如，研究开发了自动拾球器，不但可以节约拾球的时间，而且还可以训练出手的速度，极大地提升了训练出手的效率。美国有名的篮球技术教练 Micah. Lancaster，他对少年篮球的训练有着很深的造诣，他发明了很多关于运球技术的设备，例如：步伐练习的标记点、斜坡带球练习、重球，还有一些与普通篮球不一样的超重篮球、轮胎等，这些设备都可以用来锻炼运球技术，这不但可以改善练习者的运球技术，还可以让他们的身体各部分的肌肉得到更好的锻炼，同时也可以增强他们的训练强度。近几年，全球最大的移动电话厂商苹果公司在 2018 年推出了一款 Home Court 的手机软件，它可以在篮球场旁放置一台移动电话，并打开软件，就可以通

[1] Hameed A S, Jesudoss J S. RELATIVE EFFECTS OF SWISS BALL AND MEDICINE BALL TRAINING ON AGILITY OF COLLEGE STUDENTS[J]. Journal Of Physical Education And Allied Health Sciences, 2016, 6(1).

[2] Kapoh N. Using the agility ladder in improving the performance level of some composite offensive skills in basketball among the students at the Faculty of Physical Education[D]. University of Sadat City, 2016.

过移动电话，实现对篮筐和篮球场的识别。在球场上，当一个人在训练中开始了他的投篮训练，他的每一次投篮都会被记录下来。不但可以记录出自己的出手次数，而且还可以标注出自己的每一次出手的准确位置，让运动员在自己的练习中，能够知道自己的成绩。

在国外，对篮球训练的辅助设备进行了研究，无论是在硬件方面，还是在软件方面，以及在训练方法和手段方面，都有了更为新颖和丰富的发展。如果能够有选择地学习，并对其进行改进和创新，逐步构建出一套适合于中国青少年篮球训练的系统，那么我们的篮球水平也会飞速猛进。

3 研究对象与方法

3.1 研究对象

以“辅助练习器在青少年篮球基本技术中的应用研究”为对象。

选取吕梁市文水县奥创篮球俱乐部暑期篮球培训班 12 到 14 岁的初学篮球的青少年为实验对象。

3.2 研究方法

3.2.1 文献资料法

通过查阅山西师范大学图书馆、山西省图书馆的关于辅助器对于教育的书籍，确定了研究方向与内容。同时利用维普，中国知网和其他一些具有权威性的科研网站，收集整理到关于篮球的基本理论知识及技能，为之后分析他们关系和意义做奠基。

3.2.2 专家访谈法

本研究选择山西师范大学体育学院的一名教授、两名副教授，以及奥创篮球俱乐部的三名教练进行半结构化的访谈。对于辅助练习器在青少年篮球训练中的应用以及青少年篮球基本技术练习中存在的问题，专家们都进行了研究和建议，最后积极学习与吸取专家的意见与建议。

3.2.3 实验法

本研究采取辅助练习器进行练习教学，在奥创篮球俱乐部进行实验研究与分析，该实验分为实验组与对照组，在篮球基础统一的情况下，对学生进行基础的教学辅导。实验组的学生运用篮球辅助练习器进行传球技术、运球技术、投篮技术三项基本技术的实验方式，对照组则实行最原始的教育方法，一起投入到为期 20 天的教学实验中。

3.2.4 数理统计法

对实验中收集到的数据进行归纳整理，通过运用 SPSS 统计软件对实验数据进行检验分析，得出结果。

4 实验设计与实施

4.1 实验目的

通过对暑期班 12-14 岁青少年实验班使用辅助练习器进行的辅助教学，来提高青少年篮球基本技术、学习的积极性以及学习兴趣，对课堂进行优化，促进教学的方式方法得到改善。进行实验与对比分析，以期证明运用辅助练习器对青少年篮球基本技术的提高具有积极影响与意义。

4.2 实验对象的选取

本次实验对象是来自山西省吕梁市文水县奥创篮球俱乐部暑期篮球培训班的学生，年龄大都在 12-14 岁这个区间。其中实验组安排 15 名青少年，对照组同样也安排 15 名青少年，为了保证实验的真实性，必须在实验前对实验组与对照组学生进行基本的情况测试，保证在开始实验前在同一水平线，不存在显著性差异，确保选择两组无显著性差异的学生作为实验对象。

4.3 实验时间、地点及器材

实验时间：2022 年 7 月-9 月，以暑期班 20 天进行训练实验，每天一节训练课，每节训练课的时间为 90 分钟。

实验地点：文水县东南街第二小学篮球场

传球技术：传球训练圈 运球技术：基础运球练习器、进阶运球练习器

投篮技术：弹力投篮辅助带

4.4 实验假设

运用辅助练习器对青少年篮球的基本技术、技评成绩、教学反馈的影响分析提出以下研究假设：

假设 1：通过运用辅助练习器进行训练，实验组篮球基本技术优于对照组。

假设 2：通过运用辅助练习器进行训练，实验组技评成绩优于对照班。

假设 3：通过运用辅助练习器进行训练，实验组基本技术教学中的反馈优于对照组。

4.5 实验变量

4.5.1 自变量

自变量：运用辅助练习器在篮球基本技术教学中进行辅助教学。

4.5.2 因变量

因变量：传球技术、运球技术、投篮技术。

4.5.3 控制变量

两组教学均在东南接第二小学篮球球场内进行，测试时间也都一致，并且严格要求学生的到课率。实验组运用辅助练习器进行教学，对照组运用传统老式的教学方法来进行教学，使用单盲法。为了保证实验的准确性，两组测试的老师都由同一人担任。

4.6 实验器材在篮球基本技术教学中的应用

利用辅助练习器，按照篮球基本技术的特点，开展有针对性的训练，可以有效地解决在动作中出现的错误，提高训练质量，方便运动员快速有效的提高技术。本次实验主要是研究篮球的基本技术，分别是传球技术、运球技术、投篮技术。

传接球技术：传球训练圈；运球技术：基础运球练习器、进阶运球练习器；投篮技术：弹力投篮辅助带。

4.6.1 传球训练圈



传球训练圈高约为 120cm，该器材由底座和篮框大小的传球圈组成。学生练习时两侧各站一人，固定传球姿势然后将篮球传过传球圈，以训练传球的动作和传球的准确性。

4.6.2 基础运球练习器



基础运球练习器长约为 100cm，该器材由 PVC 管和软式排球组成。学生练习时两人一组，一人拿 PVC 管对面同学做好运球姿势，进行原地运球练习。以训练学生的运球动作以及可以让学生直观的看到运球的轨迹。

4.6.3 进阶运球练习器





进阶运球练习器分别是由中心支架、运球延长杆和三角座三部分组成，这种辅助器材的好处就是可以根据青少年身高的不同来自由调节高度。通过进阶运球练习器的使用，降低了运球重心，为了以后突破、变向过人等技能奠定基础。眼睛看前方，非持球手臂保持 90° 折叠保护球。

4.6.4 弹力投篮辅助带



弹力投篮辅助带，首先学生做好投篮姿势，上面将弹力带绑到学生的手指上，下面固定到大臂位置，然后顶肘发力投篮。运用弹力投篮辅助带，不仅可以固定正确的投篮动作，还可以增加投篮距离以及加强投篮肌肉记忆，提高投篮命中率。

4.7 实验过程

4.7.1 对照组教学常规与步骤

对照组课程安排为 20 学时，每天一节课，一节课一个半小时，总共 20 天（见下表 1），课程内容为传球技术、运动技术、投篮技术三项基本技术动作。

表 4-1 对照组 20 天训练计划表

课时	运球内容及组数	传球内容及组数	投篮内容及组数
1	左、右单手低运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
2	左、右单手高运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
3	V 形变向运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
4	左右单手 in-out 运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
5	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
6	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离（1.5-2m）投篮 20 次/组各 2 组
7	背后运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
8	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
9	左、右单手低运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
10	左、右单手高运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
11	V 形变向运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
12	左右单手 in-out 运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
13	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离（3-4m）投篮 20 次/组各 2 组
14	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组
15	背后运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组
16	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组
17	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组
18	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组
19	背后运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离（5-6m）投篮 20 次/组各 2 组

续表 4-1 对照组 20 天训练计划表

课时	运球内容及组数	传球内容及组数	投篮内容及组数
20	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组

4.7.2 实验组训练常规与步骤

实验组课程安排同样也为 20 学时, 每天一节课, 一节课一个半小时, 总共 20 天(见下表 2), 课程内容为运用基础运球练习器、进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带去训练运球、传球、投篮三项基本技术。

表 4-2 实验组 20 天训练计划表

课时	运球内容及组数	传球内容及组数	投篮内容及组数	辅助器材
1	左、右单手低运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
2	左、右单手高运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
3	V 形变向运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
4	左右单手 in-out 运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
5	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
6	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (1.5-2m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
7	背后运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
8	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
9	左、右单手低运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
10	左、右单手高运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
11	V 形变向运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带

续表 4-2 实验组 20 天训练计划表

课时	运球内容及组数	传球内容及组数	投篮内容及组数	辅助器材
12	左右单手 in-out 运球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
13	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	近距离 (3-4m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
14	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
15	背后运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
16	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人双手胸前传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
17	单手前后拉球 30 次/组各 2 组	两人双手击地传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	基础运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
18	胯下运球 30 次/组各 2 组	两人双手头上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
19	背后运球 30 次/组各 2 组	两人单手肩上传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带
20	前、后转身运球 30 次/组各 2 组	两人单手体侧传接球 20 次/组各 2 组	中远距离 (5-6m) 投篮 20 次/组各 2 组	进阶运球练习器、传球训练圈、弹力投篮辅助带

4.8 实验测试方法

4.8.1 实验组与对照组技术达标测试方法

本实验中以《青少年篮球运动技能等级标准与测试方法》作为测试运球技术的评定方法，并以学生持球过障碍所花费的时间来评定对学生运球技术的水平。学生在指定的运球方式、路线和区域下，对球进行控制，并且在已有的基础上增加更多变向等技能考核。在运球上篮考核中，设置四个障碍，被测队员必须持球推进，但是在遇到障碍的同时，要用不同的技能动作完成上篮，球进计时结束，将所花费的时间都记录下来。

在此项实验中，对学生的传球技能也采用了多种方式进行测试。对受测队员设置好规定的路线、方式。要求双手胸前传球、双手击地传球、双手头上传球、单手肩上传球、单手体侧传球等六种基本传球方式进行测试。

在每一分钟内，以自己的投进个数来检验自己的投篮技术。这样更容易考察学生的命中率及投篮稳定性。测试方法是，教练员卡表一分钟，以 5.5 米为半径画成半圆弧外进行投篮测试，自投自抢，最终通过出手数与命中数进行计算其命中率。

4.8.2 实验组与对照组技术技评测试方法

按照《中国青少年篮球训练教学大纲》的要求，对实验组和对照组进行了定性评价。传球技术是采用全场多点综合传球的技术评价标准，分别对两个小组的学生进行了技术评价。对学生运球技术的评价，是指学生在跑动过程中，对学生在行进间运球完成动作的各方面去进行评价，来评估学生在行进间的控球能力；对投篮技术的定性评价，也是由教练员依据测验法中所规定的技术评价标准，以反应运动员投篮技术的正确性、稳定性为重点。

5 实验结果与分析

5.1 实验前实验组和对照组身体基本情况分析

由表 5-1 和表 5-2 可知,实验前对实验组与对照组分别进行了身体形态与身体素质的测验。身体形态测量以身高、体重为主;身体素质测试包括 5.8 米×6 折返跑,全场 3/4 的加速跑,15 米×17 的耐力跑,60 秒的俯卧撑,以及立定跳远。测试的各种身体形态和身体素质的各项指标,经过统计学数据分析检验,并没有显著的差异,这说明实验组和对照组的两组学生的身体各方面以及运动能力基本一致,因此,本次实验是在相形的条件下进行的,属于同等质量可对照样本。

表 5-1 实验组身体素质评测数据

姓名	性别	年龄	身高 (cm)	体重 (kg)	5.8 米折 返跑 (s)	全场 3/4 加速跑测 试 (s)	15 米× 17 趟折 返跑 (s)	60 秒 俯卧 撑 (个)	立定 跳远 (m)
胡锦北	男	12	168	45	16" 1	3" 93	1' 09	20	1.94
陈政江	男	13	160	35	16" 31	4" 89	1' 20	18	1.83
陈政潮	男	12	150	33	17" 67	4" 96	1' 30	15	1.65
赵睿杰	男	11	148	31	19" 55	5" 41	1' 35	15	1.54
魏浩瑞	男	12	149	32	18" 32	5" 11	1' 28	17	1.66
蔚文豪	男	12	158	40	19" 75	5" 42	1' 37	15	1.56
范宇轩	男	13	155	39	18" 79	4" 78	1' 24	17	1.64
赵习尧	男	12	152	37	19" 27	5" 11	1' 37	17	1.55
冯博	男	12	160	41	16" 42	4" 87	1' 18	19	1.85
李炳宏	男	13	154	39	18" 46	5" 29	1' 27	16	1.75
李潇涵	男	12	157	40	18" 56	4" 98	1' 20	18	1.77
张博	男	12	155	38	16" 49	5" 06	1' 28	18	1.75
张家峻	男	13	166	43	19" 61	5" 36	1' 47	16	1.64
侯沛印	男	12	160	40	18" 54	5" 16	1' 34	17	1.63
魏浩然	男	13	165	42	18" 66	5" 23	1' 33	19	1.68

表 5-2 对照组身体素质评测数据

姓名	性别	年龄	身高 (cm)	体重 (kg)	5.8 米折 返跑 (s)	全场 3/4 加 速跑测 试 (s)	15 米× 17 趟折 返跑(s)	60 秒俯 卧撑	立定 跳远 (m)
张一扬	男	12	157	35	19" 10	5" 82	1' 38	15	161
梁士杰	男	13	159	37	18" 94	5" 22	1' 12	18	1.64
杨源	男	12	163	42	18" 11	5" 12	1' 30	16	1.75
张腾	男	11	156	35	18" 44	5" 34	1' 29	16	1.73
张梓轩	男	12	166	44	17" 67	4" 98	1' 21	18	1.84
李江	男	12	161	41	18" 76	5" 53	1' 40	17	1.58
成正	男	13	155	34	18" 59	4" 89	1' 23	18	1.68
武文韬	男	12	157	36	19" 23	5" 31	1' 32	16	1.54
赵鹏宇	男	12	165	43	17" 52	4" 93	1' 16	19	1.86
李家浩	男	13	159	39	18" 25	5" 25	1' 24	17	1.79
刘佳鑫	男	12	162	40	18" 42	5" 18	1' 30	18	1.77
李博	男	12	154	35	18" 51	5" 33	1' 27	19	1.65
张晶	男	13	169	44	16" 12	5" 14	1' 23	20	1.94
宋暖	男	12	165	42	16" 32	4" 96	1' 21	18	1.83
赵强	男	13	159	36	19" 76	5" 34	1' 35	16	1.58

表 5-3 实验组与对照组学生身体素质数据对比表

组别	身高	体重	5.8 米折返 跑 (s)	全场 3/4 加速跑测 试 (s)	15 米× 17 趟折 返跑 (s)	60 秒俯卧 撑 (个)	立定跳远 (m)
实验组	157.1333± 6.15127	38.3333± 4.06495	18.1667± 1.27009	5.0373± 0.36527	1.2847± 0.09410	17.1333± 1.55226	1.6960± 0.11679
对照组	160.4667± 4.43793	38.8667± 3.62268	18.2493± 1.00350	5.2227± 0.24525	1.2673± 0.7833	17.4000± 1.40408	1.7193± 0.11937
T	-1.702	-0.379	-0.198	-1.631	0.548	-0.493	-0.541
P 值	0.101	0.707	0.845	0.116	0.588	0.626	0.593

注：P 值<0.05 存在显著性差异。

通过以上 5-3 数据统计表得出,实验组 15 人,对照组 15 人。实验组身高均值为 157.1 厘米,其标准差为±6.15 厘米,对照组身高均值为 160.4 厘米,其标准差为±4.43 厘米,两组数据得 P 值为 0.101;实验组体重均值为 38.3 公斤,其标准差为±4.06 公斤,

对照组体重均值为 38.8 公斤，其标准差为 ± 3.62 公斤，P 值为 0.707；5.8 米折返跑的均值实验组为 18.1 秒，标准差为 ± 1.27 秒，对照组均值为 18.24 秒，标准差为 ± 1 秒，P 值为 0.845；实验组学生全场 3/4 加速跑测试均值为 5.03 秒，标准差为 0.36 秒，对照组学生均值为 5.22 秒，标准差为 ± 0.24 秒，P 值为 0.116；15 米 \times 17 趟折返跑的平均成绩，实验组为 1 分 28 秒，其标准差为 ± 0.09 秒，对照组学生成绩的均值为 1 分 26 秒，标准差为 0.78 秒，P 值为 0.58；60 秒钟的俯卧撑实验组其平均值为 17.1 分，其标准偏差为 ± 1.5 分，而对照组，其平均值为 17.4 分，其标准偏差为 ± 1.4 分，P 值为 0.62；立定跳远的平均成绩实验组学生为 1.6 米，标准差为 ± 0.11 米，对照组学生平均成绩为 1.7 米，标准差为 0.11 米，P 值为 0.59；由上述数据可以看出，实验组与对照组在人数上是完全一致，而且在身体素质及运动能力上也没有明显的差别，这说明此次实验属于同样质量的两个可对比样本。

5.2 辅助练习器对青少年篮球基本技术达标成绩的影响分析

5.2.1 传球训练圈对青少年传球技术达标成绩的影响分析

表 5-4 实验组、对照组传球技术定量测试成绩对比分析

指标	实验组	对照组
均值 ($X \pm S$)	18.5180 \pm 0.79615	18.7140 \pm 0.79793
最大值	20.25	20.24
最小值	17.51	17.86
T		-0.673
P 值		0.506

注：P 值 < 0.05 存在显著性差异。

我们可以从表 5-4 中得到，实验后两组传球技术的定量 P 值为 0.506，大于 0.05，这意味着实验后两组运动员在传接球技术的测试成绩上没有显著的差别，实验组传球技术定量测试的平均成绩为 18.51s，对照组的平均成绩为 18.71s，两组学生在定量测试成绩的均值上仅有 0.2s 的差别，几乎可以忽略不计。上述资料显示，在对青少年的传球技术进行训练时，实验组与不借助任何辅助器材的练习方法，其结果相近，无显著性差异。通过分析可以得出，在教学过程中采用“传球训练圈”练习的实验组学生，与没有采用“传球训练圈”的对照组学生相比，整体成绩实验组学生都比对照组的学生好。

所以，在教学过程中使用“传球训练圈”进行教学，对学习传球技术有一定的帮助，深刻体会到动作的要点，加速了学生掌握传球的速度。

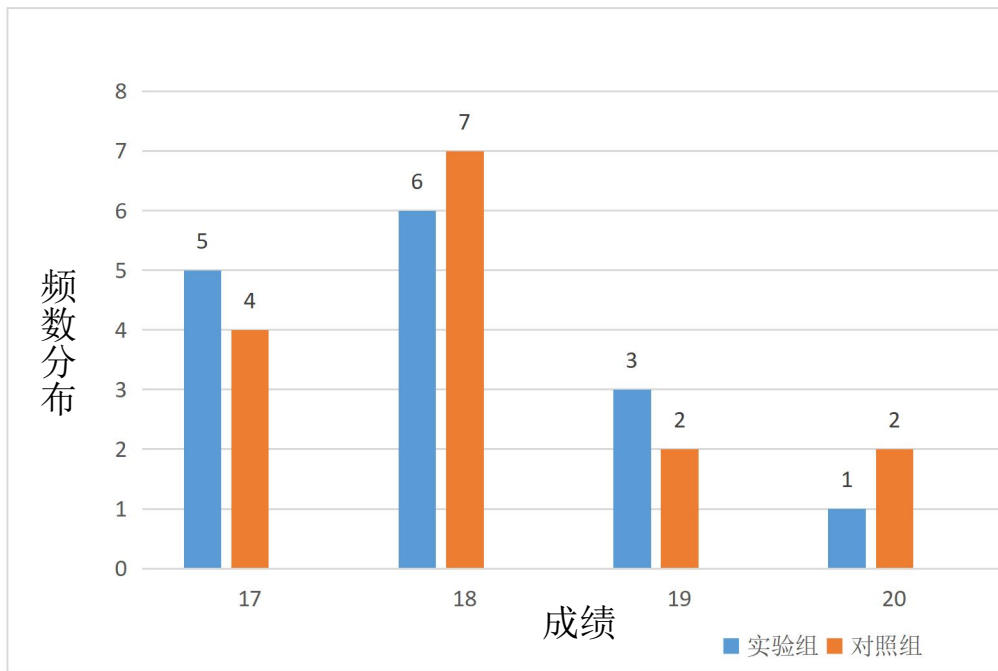


图 5-1 实验组与对照组传球达标成绩统计图

从图 5-1 可以看出，从横向上来看，运动员的传球能力达到目标的时间以 18 秒为最多。就纵向发展而言，实验组 5 名学生和对照组 4 名学生的传球能力达到 17 秒。以 18 秒为标准，实验组有 6 名学生，对照组有 7 名学生。在传球达标成绩 19 中，实验组有 3 人，对照组有 2 人。在传球达标成绩 20 秒中，实验组有 1 人，对照组有 2 人。由此可见，实验组与对照组在传球中的成绩人数相差都只有一人，差距不大，没有明显的差异。

很多篮球爱好者，在一场篮球比赛中，经常遇到快攻或出现远距离空档时，为了把握战机，迅速将球传出。但由于方法不当，把球传不到队友手里，失去了一次得分机会。不但造成进攻失误，在很大程度上也影响了队友的比赛情绪。我认为，出现这种原因，不是平时训练不认真，也不是比赛中操急心态所致，而是未能找到传球的正确方法。所以，准确的传球是一个运动员在比赛中所表现出的一项关键技术，同时也反映了一个运动员的整体水平。无球队员在球场上要不停地跑来跑去，这样才能接球进攻或为队友创造机会。在高强度，高速度的对抗下，都会让队员们进行很多种不同的配合，而这种配合，不管你的跑位有多精准，但最终没有精准的传接，那就是一场空。准确的传球可以帮助队员在接到球之后，很好地进行下一步的移动，在进攻中起到了非常关键的作用。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/597065016013010010>