

科技体育的功能与发展研究

侯建斌¹, 张朋², 李宝国²

(1. 山西太原工业学院 体育部, 山西 太原 030000;

2. 石河子大学 体育学院, 新疆 石河子 832000)

摘要: 科技体育作为学校体育舞台的新角色, 在项目特色、健身和情感功能等方面与国防教育不谋而合, 对改善学生体质健康, 丰富学校体育教学内容, 实现终身体育目的有重要推进作用。

关键词: 科技体育; 体质; 国防教育

中图分类号: G873 文献标识码: A 文章编号: 1671-1300 (2014) 01-0016-03

2010年8月, 国家体育总局、教育部、科技部联合下发《关于开展创建全国科技体育传统校试点工作的通知》, 决定在全国中等教育以下学校开展创建全国科技体育传统校试点工作, 率先开展模型、定向运动、无线电运动等三类科技体育项目, 以广泛开展校园科技体育运动, 普及科技体育知识和技能, 推动建立稳定、高效的校园科技体育运动发展体系^[1]。同年, 体育总局、教育部、共青团中央等部门联合开展了全国航空模型锦标赛和国防科技体育锦标赛等活动。从此, 集趣味性、科技性、手脑并用、体智结合的科技体育再次登上学校体育的舞台。科技体育对于培养青少年团队协作精神、竞争意识、意志品质及科学精神, 增强其动手动脑能力、判断力和反应力、逃生能力和野外生存能力, 具有独特的价值。因此, 如何充分挖掘科技体育潜力, 提升国防教育质量, 增进学生体质健康是本研究的出发点和落脚点。

1 科技体育的内涵、特征及功能

1.1 科技体育的内涵

科技体育是学校体育的重要组成部分, 科技体育进入学校是体教结合、体科结合的必然要求。2005年国家体育总局航管中心提出了“科技体育”的理念。科技体育, 主要包括跳伞、航空模型、航

天模型、航海模型、定向运动、无线电测向、轻型飞机、无线电制作、滑翔机、热气球、飞艇、运动伞等项目。这些项目集竞技性、观赏性、益智性、健身休闲于一体, 参与者不仅需要一定的体能, 同时必须掌握一定的科技知识才能取得良好的成绩。

科技体育, 是指运用科学技术知识自制、改制或借助专门的器材设备所从事的有助于健体、健脑的运动。科技体育运动, 是以科技为活动基础、以具备科学知识为参与前提, 无需通过身体直接对抗, 运用特定的知识、技能和科技含量较高的器材(仪器), 体现参与成果和运动技术水平, 达到增强人们智力和体质, 培养综合素质的体育项目^[2]。在科技体育运动中, 体育是平台, 科技是手段, 身体素质是保证开展科技体育的基本要求, 而智力因素则是取胜的关键。

1.2 科技体育的特征

1.2.1 体能锻炼与科学素养综合发展

科技体育核心在于利于现代化知识和科技手段, 发展身体运动和展示技术水平。即科学素养与体育锻炼的有效结合, 把科学知识和科技工具融入体育课堂与课外训练, 在培养学生科学创新精神和创作能力的同时, 使学生不自觉状态下增加身体活动量, 增强体质, 德、智、体、美平衡发展。比如, 定向越野项目, 是让运动员们依靠地图、指南针在野外寻找目标, 以培养学生的逃生自救、野外

基金项目: 2013年国家社科基金青年项目(13CTY030)

收稿日期: 2013-10-07

作者简介: 侯建斌(1976-), 男, 山西汾阳人, 讲师, 研究方向: 民族传统体育。

生存能力, 培养学生勇敢精神、意志力、耐力等为主要目的。但因在野外开展不易实施, 且易发生意外, 大多数中小学便对定向运动项目创新设置, 将活动场地改为校园, 将目标设定为寻找濒危动物、探访世界遗产、走遍祖国大地、寻访历史名人等趣味性的内容, 让其变成中小学生的科技体育课堂。

1.2.2 科技体育内容更符合学生个体和社会发展的需求

现代科技的发展使广大青少年接受科技创新成果异常迅速。比起单调乏味的跑、跳、投等传统体育锻炼, 学生更喜欢从事既有体育锻炼, 又有知识学习; 既注重竞争意识, 又崇尚团队合作、责任感等人格素质的科技体育运动。由习以为常的体育器材改为新颖的无线电、航模、滑翔机、运动伞等器械, 不仅能调动学生参与运动的积极性, 还能拓展学生个体发展的空间。同时, 也为社会各科技领域提供了后备人才。

1.2.3 科技体育更利于培养学生综合素质和创新能力

科技体育具有知识性、智体性、创造性和自我实现等基本特征。参与者需要掌握必要的科学技术知识, 了解科技体育项目的基本原理, 还要自己动手参与制作, 增强各方面的能力素质, 例如参加模型运动, 可以锻炼动手动脑能力, 熟练掌握机械、建筑等相关知识, 还可培养独立分析问题和解决问题的能力, 培养科学精神和创新思维。科技体育项目的参与者还可凭借自己个人的能力、竞争意识和意志力、团队协作完成比赛任务或取得优异成绩, 进而获得成就感与自信力等心理体验, 有利于学生综合素质全面发展。

1.3 科技体育的功能

1.3.1 丰富学生的知识结构

科技体育既有传统体育所具备的教育功能, 更有传统体育项目无法比拟的科技教育功能。航空、无线电、定向等科技体育项目对专业知识要求很高。如航空体育, 运动参与者需要掌握空气动力学、飞行原理、通信导航等航空知识, 也需要具备气象学、地理学等知识基础。再如业余无线电应急通讯演练, 业余无线电爱好者和参与者需要亲自搭帐篷、竖天线、调试电台, 在模拟灾害环境中, 进行紧张的野外紧急架设短波电台及话务、报务抄收比赛、利用无线电测向迅速精确定位灾害地点、受伤人员位置, 指挥救援人员抢险救灾, 这种教育效

果只有在亲身参与的情况下才能得到完整的展现, 这是传统课堂无法学到的自救知识^[3]。

1.3.2 促进学生的体质健康

主要体现在科技体育的健身功能和娱乐功能上: 1) 健身功能。科技体育项目完成离不开大量身体活动参与, 如定向运动不仅能发展学生依靠地图、指南针找到方位的能力, 而且还能发展学生有氧耐力和定向攀登爬越的能力; 而足够的身体活动量可以提高人体心血管系统机能水平, 预防文明病, 改变生活方式, 提高生活质量; 同时参与科技体育器械制作与竞赛, 能增加人与人之间交流, 提高人际交往能力, 缓解孤独感和抑郁感, 缓解压力和改善情绪。2) 娱乐功能。科技体育是科技与体育的完美结合, 先进的科技技术手段和工具给参与者带来无与伦比的兴趣和参与热情, 在训练和比赛中可娱乐身心。

1.3.3 促进国防教育质量的提升

国防教育是国防领域里的教育现象, 是为捍卫国家主权、领土完整和安全, 防御外来侵略、颠覆和威胁, 对整个社会全体公民进行有组织、有计划的国防政治、思想品德、军事技术战术和体质等诸方面施以影响的一切活动。体育与军事一直相伴而生, 人们参与体育活动的许多手段都来源于军事技能^[4]。科技体育与国防教育有许多共同点: 1) 科技体育塑造品质与国防精神不谋而合。科技体育项目所塑造的“团队协作、竞争意识和意志力、判断力和反应力、坚韧意志品质、逃生能力和野外生存能力”与国防教育的目标是相一致的; “顽强拼搏、为国争光”的体育精神与国防教育的中心任务“培养人们的爱国主义精神, 从而增强国防观念和国防意识”不谋而合。2) 科技体育项目与国防体育有交叉性。跳伞、滑翔、航海(航空航天)模型、无线电均是现代战争中的实用军事技术, 既是军事体育项目, 也是科技体育项目。体育运动中走、跑、跳、投、攀登、爬越等人的基本活动能力, 同样也是各种军事技能的基础。将其融入体育教学, 给体育教学赋予一定的国防教育功能, 既满足健康教育的需求, 又适应了国防建设的需要。又如集健身、趣味、实用和挑战为一体、深受学生欢迎的定向越野运动, 一直是军人在山地里辨别方向、选择道路和越野行进军事训练的内容, 是部队为提高官兵的军事素质, 包括越野识图用图、行军打仗能力而训练的基本科目之一, 如今融入体育教学课堂, 并且

迸发出勃勃的生机。科技体育比赛能够增加国防教育的宣传效应, 是进行国防教育的补充和拓展, 具有得天独厚的优势。

2 当前我国学校开展科技体育的现状分析

2.1 普及程度差

科技体育正逐渐成为我国科技教育和体育教育改革的新的坐标。但我国科技体育运动的发展相对于其他发达国家来说, 依然处于一个起步阶段。影响项目普及因素主要有以下几个方面: 1) 项目本身特点。科技体育项目本身具有知识性、科技性、专业性、耗资大等特点, 在一定程度上限制其普及程度; 2) 受经济因素制约较大。北京、上海、浙江等东部沿海经济发达地区在耗资较高的航模、航空等项目比西部欠发达地区开展普及程度要好; 3) 呈现地域性差异。如定向运动, 南方地区因地形多样、气候适宜、经费充裕, 比北方地区开展要好; 4) 受领导重视程度影响。追捧升学率的传统观念致使科技体育仅是领导功绩的“锦上添花”, 开展的动力不足。那些思想观念与时俱进、容易接受新事物特质的领导在接受科技体育校园推广上能起到推波助澜的作用。

2.2 软硬条件不足

经济力量决定科技发展程度。资金来源成为开展科技体育运动的最大问题, 无论是器材制作、场地配备、比赛费用, 目前大多数学校投入均无法满足学生活动需求, 家庭投入购买器材成为开展科技体育主要力量。但部分家长认识不足, 甚至觉得玩模型就是“不务正业”、会“玩物丧志”, 会耽误学习, 直接扼杀孩子参与兴趣。另外, 科技体育人才匮乏也是制约发展的重要因素。科技体育运动辅导人员的技术知识水平直接影响了科技体育运动开展情况。目前我国虽有专业体育科技辅导员培训, 培训人员多来自模型运动协会、青少年科技中心、体育局、教育局, 但一线学校教师较少, 且培训人员数量及质量远未达到需求。

2.3 制度不完善

目前我国的科技体育运动管理层存在着归口不一的现象, 没有统一负责协调处理科技体育事务的地方性机构, 这就为科技体育运动的持续性发展带来了影响^[5]。并且国内相关赛事较少, 赛事种类不全, 规模偏小, 参赛人数也略显不足。

3 促进开展科技体育的对策

3.1 总结试点经验, 在全国范围内推广科技体育
体育总局、教育部等部门于2010年开始推行的创建全国科技体育传统校试点工作基本结束, 应当及时总结各省市试点地区、试点学校的科技体育开展经验, 在已有试点学校的基础上, 在各省市更大范围内开展试点, 树立榜样单位, 以普及促提高, 并逐步在全国范围内的中小学校推广。要加大科技体育功能的宣传工作, 以网络、微信等新兴媒介为渠道, 让中小学生认识到科技体育对改善体质健康的重要作用。要增加投入, 加大科技体育基础设施建设, 重点扶持科技体育实践基地建设经费。要加大科技体育项目师资的业务培训力度, 实行小学、初中、高中教师分级培训模式, 公派教师到国外学习科技体育发展经验, 逐步提升开展科技体育教师的业务能力。组织编写和出版科技体育项目普及读物, 体现知识性、趣味性和可操作性。大力开展学校内部、校际间、省市级乃至全国性的科技体育活动与竞赛活动, 形成开展竞赛活动的长效机制, 通过活动平台展示比赛成果, 培养和挖掘科技体育人才, 吸引更多的青少年参与。

3.2 纳入传统体育教学课程体系, 发挥科技体育的健身功能

目前学生“喜欢体育但不喜欢体育课”现象普遍存在, 一味的降低动作技术难度和传统的游戏快乐教学, 在科技日新月异的今天, 并未从根本上唤起学生参与体育活动的兴趣。而科技体育依赖先进的科学工具(航模、无线电、指南针), 运用科学知识(航模制作、内燃动力、无线操作、飞行阻力、滑翔性能等), 凭借团体协作在激发学生动手创作、体力参与、成就自我上有积极效应。中小学应当将科技体育项目纳入学校体育健康课程内容, 成为传统体育课堂和阳光体育活动的有效补充和重要内容, 努力创造科技体育校园文化氛围, 引导学生积极参与。

体育课与日常体育锻炼时间不能保证是青少年体质下降较快的重要因素。科技体育融入体育教学课程体系, 既丰富学校体育教学内容, 充实学生课外休闲时间, 又可以避免青少年看电视、上网等坐式生活方式的增加。有研究报道, 坐式生活型态时间较少的儿童, 其身体组成、肌力、肌耐力、柔软

度等各项体适能现状比坐式生活型态多的较好⁹。科技体育的本质目标是以增强学生身心健康为宗旨,同时增强参与者的动手动脑能力和运动能力,比如在校园推广无线电的“猎狐”、校园定向的“寻宝”活动,参与者在高速奔跑时还要进行思考、分析、判断、找目标、做标记,无形中忘记了越野跑的辛苦,增加了找到目标后的成就感,使学生在参与过程中得到了运动的乐趣。总之,在传统体育课堂增加科技体育项目,有利于调动学生参与体育锻炼的积极性,培育人际交往能力,转变学生健康观念,形成健康的生活方式。

3.3 加强军地交流,实现科技体育与国防教育互相促进

由于科技体育很多项目都源于国防体育。因此,要推广科技体育,需要加强军地合作,充分充分利用学校驻地的军队资源。可以聘请部队相关科技骨干担任科技体育实践指导教师,推动军事科技群众化。组织学生到部队进行参观与培训,了解部队开展航模、军事地形学、跳伞、无线电通信等项目的训练情况,借鉴其训练手段方法,使学生感受

军队文化氛围,激发其爱国热情。利用国防教育时间,在队列训练的同时增加科技体育,促进学生参与国防教育的主动性和能动性,提升国防教育质量和水平。军地可合作组织无线电、模型等赛事,开展科技体育展览,如无线电通信、航空、航海、野战车模型展,增加中小學生亲身体验高投入项目的机会,加强军地沟通和交流。

参考文献:

- [1] 国家体育总局 教育部 科技部. 关于开展创建全国科技体育传统校试点工作的通知(航电模字〔2010〕221号)[S].
- [2] 徐程洲. 科技体育——现代人的体育运动[J]. 辽宁教育, 2008, 15(1): 43-44.
- [3] 扶健华, 张金志. 我国学校科技体育运动发展研究[J]. 华南理工大学学报(社会科学版), 2013, 15(1): 122.
- [4] 石金亮, 任莉英. 浅谈体育对国防教育的作用[J]. 当代经济(下半月), 2007(9): 140.
- [5] 王彬彬. 科技体育运动在我国中小学校的开展现状分析[J]. 体育科技文献通报, 2013, 4(21): 79.
- [6] 转引自: 张永朋. 专科学学生德育成绩与健康体适能之调查研究[J]. 2009年国际体育运动与健康休闲发展趋势研讨会专刊, 2009: 786-795.

On the Students' Fitness and Health and National Defense Education Under the Integration of Science & Tech Sports

HOU Jian-bin¹, ZHANG Peng², LI Bao-guo²

(1. Shanxi Taiyuan Institute of Technology, Taiyuan 030000; 2. P. E. College of Shihezi University, Shihezi 832000, China)

Abstract Science & Technology sports acts as a new role in the sports arena, in which its characteristics physical and emotional function coincides with the national defense education. It can improve students' physical health, enrich the content of school physical education, which promotes to achieve the aim of lifelong sports.

Key words science & technology sport; constitution; national defense education