

通用型基础冰刀对冰上教学效果的实验研究

——以哈尔滨体育学院为例

Experimental Study on Effect of Universal Basic Ice Skates on Ice Teaching

——Take Harbin Sport University as an Example

陈文红,王世君,汪宇峰,周 宁,岳清爽

CHEN Wen - hong, WANG Shi - jun, WANG Yu - feng, ZHOU Ning, YUE Qing - shuang

摘 要:随着我国成功申办冬奥会和倡导“三亿人参与冰雪运动”的深入开展,我国冰上运动进入了快速发展新时代。以冰上运动进校园和大众普及性需求为契合点,哈尔滨体育学院研制推广使用的通用型基础冰刀,在非体育专业学生中进行了为期16周的冰上教学实验研究,并与冰上各项目使用的传统冰刀教学进行了比较分析。研究结果表明,在相同学时内,实验组完成了速度滑冰、短道速滑、冰球、花样四个项目的基本技能学习。该实验组与对照组相比教学周期时间缩短了2/3,技术及合格率提高5%~17%,教学效果优势显著。这一冰上“四项合一”的融合教学模式与通用型基础冰刀成果的推广,提高了教学质量,有利于学生全面掌握滑冰运动基础技术,对助推我国冰上运动进校园、群众普及和冰雪经济及社会化发展具有重要意义。

关键词:通用型基础冰刀;实验研究与推广;冰上基础技能;“四项合一”教学模式;普及教育

中图分类号:G862 文献标识码:A

文章编号:1008 - 2808(2021)03 - 0035 - 06

Abstract: As the successful application of Winter Olympic Games and further development of the “Three Billion People Participating in Winter Sports” initiative, our country’s ice sports have stepped into a brand new period of rapid development. Based on the matching point of ice and snow sports in campus as well as general requirements of the public, the universal ice skates, which were researched and promoted in Harbin Sports University, have experienced an 16 - week experimental research on ice teaching among non - professional sports students. Meanwhile, this research has carried on a comparative analysis with traditional ice skate teaching under various ice sports events. Research results indicate that during the same teaching period, the experimental group completed the learning of four basic skills, namely speed skating, short track speed skating, ice hockey and figure skating. Compared with the teaching period in control group, the time in experimental group declined by two thirds, while the pass rate of skills increased 5% to 17% inversely. Teaching advantages under universal ice skates can be seen significantly. Along with the promotion of universal ice skates, such kind of teaching model combining four projects is especially beneficial to improving teaching quality as well as boosting ice and snow’s participation

收稿日期:2020 - 06 - 13;修回日期:2020 - 07 - 29

基金项目:黑龙江省教育厅高等教育教学改革重点委托项目(编号:SJGZ20170030)。

作者简介:陈文红(1967 -),女,教授,学士,硕士生导师,研究方向为冰上教学与训练。

作者单位:哈尔滨体育学院,黑龙江 哈尔滨 150008

among universities and the public. This study is of great significance in accelerating the development of both ice and snow economics and the whole society.

Key words: Universal basic ice skates; Experimental research and extension; Basic skills on ice; Four integrated teaching modes; Universal education

从我国冰雪运动发展的实际情况来看,冰上项目的基础教学和群众普及难度要低于雪上项目,是实现“三亿人参与冰雪运动”目标拓展人数倍增计划的基础,因此,将是开展冰上运动进校园和群众性冰上运动普及与发展的的重要途径^[1-3]。传统的冰上运动是速度滑冰、短道速滑、冰球和花样滑冰等运动项目,冰上运动的冰刀工具性能也是按这四项竞技特征要求分项制造的。在以往的教学,教师也以此选择这种分项教学模式。有关研究表明,初学者使用现有规格化“分项冰刀”有诸多弊病。一是项目专业过早分类,单项技术过早分化,导致技术单一枯燥、趣味性低。二是由于冰刀各自功能结构不同,基础教学对初学者能否完成项目间运动技能迁移的要求较高。三是在冰刀器材方面,学习冰上各项基本技能门槛较高,很大程度上延缓了学习技术的进程。掌握各项基本技能需换四种冰刀^[8-12],成本过高致使很多人知难而退,不利于冰上项目教学和普及。随着冰上体育教学的改革,从过去单一的分项教学逐渐发展成速度滑冰、短道速滑、冰球和花样滑冰混用的教学模式。在混用冰刀教学的过程中,冰场上出现多种不同的滑法,因此也出现教学指导混乱、教学内容混乱、学生掌握技术动作混乱的“三乱”现象。为解决上述问题,从冰上教学活动的冰刀器材创新入手,哈尔滨体育学院经过前期多次教学实验,对通用型基础冰刀的结构性能不断改进完善,拓展优化构建“四项合一”冰上教育模式^[12-18]并在教学中取得了预期效果。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

哈尔滨体育学院非体育专业,运动人体科学专业、体育英语专业、体育新闻专业、体育经济管理专业的300名大学生为研究对象,其中男生270人,占90%;女生30人,占10%。将学生分为实验组和对照组,实验组100人,对照组200人,其中速度滑冰80人(包括短道速滑)、冰球60人、花样滑冰60人。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法 依据研究目标,查阅了有关速度滑冰教学、短道速滑教学、冰球教学、花样滑冰

教学、滑冰原理、课程评价、器材等相关论文资料。

1.2.2 专家访谈法 对实验研究的目标、实验设计方案、教学内容和教学效果的评价等,通过专家访谈进行论证,对评分细则进行评价,并根据他们的意见进行补充修改。信度检验采用分半信度法进行检验,通过统计处理,相关系数达到0.82,表明两者高度相关。

1.2.3 统计分析法 所有数据用统计软件SPSS进行统计处理,并采用组间比较法对实验组和对照组健康体适能的教学效果进行检验。

1.2.4 实验法 与原冰上四个项目的初级冰刀比较,通用型基础冰刀更具有安全性、稳定性;冰鞋及刀的大小可调换,更符合生长发育中的儿童和冰上运动进校园及大众普及推广使用;该冰刀蹬冰效果好,能够满足冰上教学过程中的正滑、倒滑、左右转弯、起动、急停、旋转等基础滑行速度和各种连贯动作的技术要求。实验从2018年9月至2019年1月进行,为期16周。对哈尔滨体育学院非体育专业的运动人体科学专业、体育英语专业、体育新闻专业、体育经济管理专业的300名学生分为4个组,实验组100名学生采用通用型基础冰刀,3个对照组采用常规教学,其中80名学生进行速度滑冰(包括短道速滑)教学,60名学生进行冰球教学、60名学生进行花样滑冰教学。实验组根据通用型基础冰刀的特性,制定了专门的教学计划。教学按照冰上站立-走滑-急停-直道滑行-弯道滑行-弧形滑-快速滑的顺序。即掌握速度滑冰直道滑行,大弯道滑行和短道速滑直道、弯道基础技术,小半径圆周弯道技术动作;掌握冰球前后直线滑行,左右转弯滑行接倒滑,快速滑行等基础技术动作;完成花样滑冰左右交叉步滑行,直道前后弧线滑行,原地旋转等基础技术动作。

2 结果与分析

2.1 实验效果验证

2.1.1 对学生学习主动性的提高 哈尔滨体育学院非体育专业的运动人体科学专业、体育英语专业、体育新闻专业、体育经济管理专业学生进行实验组、对照组相关数据对比。

表 1 实验对象基本信息统计表

组别	项目	人数	学时	缺课人次/% (病、事、旷)
对照组	速度滑冰 (包括短道速滑)	80	32	15
	冰 球	60	32	13
	花样滑冰	60	32	16
实验组	基础滑冰	100	32	5

由于原分项冰刀规格设计均以竞技体育的体系为标准,必然会不同程度的影响着学生参加冰上运动和锻炼的兴趣。创新推广使用通用型基础冰刀是有效实施冰上教学的器材保障,是促进更多学生参与到冰上运动的一项硬件条件,对提高学生自主学习有着积极的影响。表 1 数据可以看出学生在缺课人次上大幅减少,说明学生在初期教学中,

容易接受和掌握教学内容,从学中玩、玩中学,进而更加喜欢上基础滑冰课。

使用通用型基础冰刀后,冰上教学从分项教学集合成公共的滑冰一体化基础技术教学,增添了趣味性、多样性、主观能动性的体验过程,使学生易学、易练、更易掌握基础技术动作,在学中体验、感悟中学,提高学习滑冰的兴趣,能够有效的提升学生的参与感,使学生课堂上能够完全融入到课堂教学中,并且感受到“四项合一”教学模式的融合所带来的快乐,用一种冰刀同时掌握冰上运动多项基本技能,大大提高了人们学习滑冰运动的兴趣,吸引了更多的人参与到冰上运动中来。增强了学生自主学习的主动性,对掌握冰上运动技能起到了积极地促进作用。

2.1.2 对技能掌握效果的验证 滑冰技能评定的指标包括直道、弯道滑行,前滑、倒滑,8 字滑行,变向转体等。表 2 为实验组与对照测试数据。

表 2 实验组、对照组技术评定、达标情况总统计表(%)

项目		性别	实验组 (基础滑冰)	对照组	χ^2	P
技术评定及格率	速度滑冰 (包括短道速滑)	男	95	87	3.9072	<0.05*
		女	91	82	3.4682	>0.05
	冰 球	男	95	88	3.1501	>0.05
		女	91	84	2.2400	>0.05
	花样滑冰	男	95	86	4.7107	<0.05*
		女	91	82	3.4682	>0.05
达标及格率	速度滑冰	男	99	89	8.8652	<0.01**
	(包括短道速滑)	女	94	70	19.5122	<0.01**

注:“*”表示及格率差异具有显著性 $P < 0.05$;“**”表示及格率差异具有高度显著性 $P < 0.01$

从表 $2\chi^2$ 检验可知,速度滑冰男子、女子实验组与对照组,在达标及格率方面,差异均具有高度显著性;男子速度滑冰实验组与对照组、男子花样滑冰实验组与对照组,在技术评定及格率方面,差异具有显著性;虽然在女子速度滑冰、男子冰球、女子冰球、女子花样在技评上实验组与对照组差异不具备显著性,但从技评的效果看也均好于对照组。

通用型基础冰刀优化了多种冰刀性能要素,安全性、舒适性、稳定性均好于国内现有不同类型的初级冰刀。可调试冰鞋和高靴腰,能立住踝关节,既解决了学生不同鞋码的通用问题,又起到了护踝和屈伸调节踝关节的背伸跖屈作用,增强蹬冰效果,此结构冰刀的性能可使学生更容易掌握滑冰技

能。由于学习难度降低,学生能较好的掌握内刃、平刃、外刃的变化,使多数学生在较短的时间内就能初步稳定控制身体重心及体会身体重心移动的感觉,有利于提高自信心,使学生较快掌握速度滑冰、短道速滑基础技术动作,获取较快的速度,进而有效的推进小半径弧度左右转弯、倒滑或旋转等冰球和花样滑冰基础技术动作的学习,推广使用通用型基础冰刀对学习掌握滑冰基础技能有积极的促进作用。

2.1.3 对冰上教学质量的提升 基础滑冰的教学质量考核包括学时数和技术评定及格率两个部分。

从表 3 可以看出在各个项目的考核动作学习上,大大减少了学生学习的课时数。

表 3 实验组与对照组学习考核动作基本信息统计表

项目	学习考核动作	人数		学时	
		实验组	对照组	实验组	对照组
速度滑冰 (包括短道速滑)	直道滑行	100	80	4	8
	弯道滑行	100	80	8	16
	综合	100	80	4	8
冰 球	前滑倒滑	100	60	2	12
	左右弯道	100	60	4	20
花样滑冰	8 字图形	100	60	2	8
	平转体 180°—360°	100	60	8	22

表 4 实验组与对照组学习考核动作技术评定及格率统计表(%)

项目	学习考核动作	技术评定及格率							
		男子				女子			
		实验组	对照组	及格率变化		实验组	对照组	及格率变化	
速度滑冰	直道滑行	96	84	12 ↑	**	89	76	13 ↑	*
(包括短道速滑)	弯道滑行	90	76	14 ↑	**	85	68	17 ↑	**
	综合	95	79	16 ↑	**	90	73	17 ↑	**
冰 球	前滑倒滑	93	88	5 ↑		89	84	5 ↑	
	左右弯道	93	86	7 ↑		88	74	14 ↑	*
花样滑冰	8 字图形	94	89	5 ↑		87	81	6 ↑	
	平转体 180°—360°	91	83	8 ↑		85	79	6 ↑	

注：“*”表示及格率差异具有显著性 P<0.05;“**”表示及格率差异具有高度显著性 P<0.01

表 4 数据显示,冰球男子、女子前滑倒滑、冰球男子左右弯道、花样滑冰男子女子 8 字图形、平转体 180°-360°虽然没有显著性,但技术评定及格率也均好于对照组。

以上数据表明:通用型基础冰刀的教学实践相比对照组在相同 32 学时内完成了速度滑冰、短道速滑、冰球、花样四个项目的基础教学任务,比对照组教学周期时间缩短 2/3,技术及及格率提高 5% ~ 17%,验证了通用型基础冰刀在教学质量与效果上的优势。通用型基础冰刀的推广使用可降低学生滑冰的门槛,能使更多青少年乐于接受,让他们参与到冰上运动中来,通过冰上运动教学实践,对促进学生自信心,成功感具有重要意义,能够使学生在主动参与冰上运动,培养运动技能,提高自身健康和心理健康水平,适应社会冰雪运动需求等综合能力得到全面发展。对于没有冰场的条件下,这种冰刀还可以更好地应用在仿真冰场上教学与练习,实现了没有冰场也能滑冰。有利于学生对滑冰动作的认知、体验理解和滑行控制能力提高,有利于

冰上运动进校园的基础技术阶段的教学,更有利于普及与发展。

2.2 成果应用对冰上运动普及与发展的影响

2.2.1 构建了新型冰上运动初级教学模式

(1)促进了教学内容、方法的创新。

通用型基础冰刀研发成果在冰上教学中进行普及应用,实践研究证明在初级学习实践的优势是可使初学者在较短的时间内能够掌握冰上四个项目的基础技能,实现滑冰运动初级技术的融合,降低初学滑冰运动的难度,提高练习者学习滑冰的兴趣。以此工具为基础,拓展优化冰上运动基础技术“四项合一”教学模式,促进了教学内容方法的创新,即将四种冰上运动的站立、支撑平衡、重心移动、平衡、蹬冰滑行能力、灵活性、多样性技术组合提高,缩短周期效率。对后期有选择的分项进行教学与训练、专项技能的发展有着积极地促进作用。为此,滑冰教学必须进一步完善教学内容、方法、手段与措施,不断提高理论研究和实践技能水平,特别是新教学大纲的编写,要充分体现滑冰基础技术

“四项合一”教学模式,保证冰上课教学效果。在基础教学的基础上,应分步实验符合四冰(速度滑冰、短道速滑、冰球、花样滑冰)的衔接教学,通过反馈、比较验证效果进一步打好坚实的基础技术,更好的提高教学效果。促进新版通用型基础冰刀滑冰教学大纲,包括教学内容、方法、手段的编写,综合四冰的基础技术动作练习,用实践结果论证理论优异性和价值,探索编制通用型基础冰刀滑冰教学用书,针对不同年龄试用群体,强化对不同层次的初级滑冰教学及群众性冰上体育活动普及与发展的推广研究,为滑冰运动的北冰南展西拓东进的普及与发展提供新型理论与工具。

(2)对教师综合素质要求更加全面。

使用通用型基础冰刀教学,虽然学生学习难易程度低,但教学内容多,对教师冰上运动专业知识和基本技能的要求更全面,教师应具备一专多能,因此滑冰教学必须进一步完善教学内容、方法、手段与措施,不断提高理论研究和实践技能水平。应根据教师的实际情况,定期安排教师对冰上四个项目运动知识和能力的培养,通过学习和交流,拓展教师的视野,鼓励教师深造和学习,重视教师全面发展,以更好的适应冰上运动中“四项合一”教学改革顺利发展的需要,提高业务水平,树立新的教学理念。为此,冰上教学要提高实践技能能力,按着初学者统一标准的评价体系,强化冰上运动基础教学质量与效率评估的要求,改革创新教学方法、手段,使四项基础滑冰教学逐步建立完善的教学体系,保证冰上课教学效果,同时要持续推进完善通用型基础冰刀滑冰教学和分项教学衔接过渡,为滑冰上运动进校园及“北冰南展西拓东进”可持续发展提供教学和器材保障。

(3)是“四项合一”教学模式的拓展。

通用型基础冰刀的推广使用,是解决采用什么样的器材教学,教什么、怎么教的具体问题,强化理论知识,让学生在掌握冰上基本理论知识的前提下,主动体验,针对教学实践中的疑惑,提出自己存在的问题,通过学习体验,问学的方式掌握冰上运动规律和各项滑跑基本技能,运用分析问题、解决问题的方式方法,促进教学内容方法的更新。通用型基础冰刀的应用,降低和缩短冰上运动的难度与时间,使各项基础技术与技能掌握的更加全面,各运动项目之间的转换能力提高了,有利于滑冰专项素质正迁移能力的培养,对后期有选择的分项进行教学与训练起到积极地促进作用。拓展“四项合一”教学模式,是冰上运动进校园及大众普及

的必然趋势,有利于学生及冰上爱好者积极参与到冰上运动中来,让他们在体验冰上运动中得到更科学、更舒心、更有效的教学帮助与指导,通用型基础冰刀在教学中广泛推广与使用,必然会加快冰上运动的普及与向社会传播的速度,使之尽快走进全民健身活动,对“三亿人参与冰雪运动”目标的实施起到积极的推进作用。

2.2.2 带动“三亿人参与冰雪运动”目标的实施

(1)推广普及群众性冰上运动。

通用型基础冰刀的研发是为满足“三亿人参与冰雪运动”的社会需求。冰上运动不仅仅是满足分类的专业人群,更多的是满足冰上运动进校园、初学滑冰人群的参与和人数的普及。冰刀器械的创新,把专业性的冰刀结构改变成通用结构,使冰上分类专业技术成简单化,大众化、实用化。基础冰刀为大众初级学习参与冰上运动提供了相应的(简单、易用)技术工具手段。从宏观意义上讲,能够满足更多初级人群(儿童,青少年,中、老年大众健身群体)的参与,具备易学、易练、实用性更强的优势,使冰上运动“生活化、便利化”成为我国群众性发展的主要趋势和方向,大众群体对冰上运动的关注度、喜爱度、支持度、参与度持续提高,将促进群众性冰上运动和竞技体育运动向更高、更快、更强的方向发展壮大,进而缩小我国冰雪运动与世界冰雪强国之间的差距。

(2)助推冰雪体育与经济社会化发展。

通用型基础冰刀将成为冰上运动社会化的契合点。基础冰刀的研制,主要面向冰上运动的普及需求进行市场开发。随着我国“北冰南展西拓东进”发展战略的实施,发展冰上运动基础教学与训练中大力推广使用通用型基础冰刀,满足教学与训练的需求是项目推广的必然趋势。目前,我国冰雪运动进校园活动全面启动,基础冰刀一具多用是普遍需求,其冰刀也具有极大的价格优势,同时舒适性、稳定性均好于国内现有分项冰刀,极大地满足滑冰运动入门爱好者的需求,增加滑冰器材领域的竞争力。因此,“基础冰刀”将是未来几年最有市场需求的普及型滑冰运动产品,具有巨大的市场潜力,将成为产业多样性的生产和高度社会化需求的运动产品,对推动冰雪体育经济与社会化发展具有重要的意义。

3 结论与建议

3.1 结论

(1)在学习认知方面。通用型基础冰刀的结

构性能优化,使用一种冰刀同时掌握多项基础技能,将大大提高学习滑冰的兴趣,有利于学生对滑冰动作的认知,便于学生在教学中主动接受,体验理解滑冰运动的滑跑特征,对掌握冰上运动基础技能起到了积极的促进作用。

(2)在掌握技能方面。创新推广使用通用型基础冰刀能够比较好的满足冰上教学的需求,这种“四项合一”的冰上教学模式与传统教学相比,具有学时短,又能保证教学质量,进而提高学生学习效果,有利于由易到难掌握冰上运动项目的内在联系和规律,为普及发展冰上运动及推动竞技体育后备人才的储备打下坚实的基础。

(3)在普及推广方面。通用型基础冰刀的应用是一种积极的创新模式,有利于冰上运动进校园的基础技术阶段的教学,更有利于普及与发展,因此从长远的角度看,该项研究成果的推广,对助推冰雪体育与经济社会化可持续发展具有重要意义。

3.2 建议

(1)在前期实验、应用基础上继续对通用型基础冰刀、冰鞋结构的技术性能进行改进研发,对基础滑冰教学和分项教学衔接过渡进行研究,通过反馈、比较验证进一步提高教学效果。

(2)完善、修改基础滑冰的先期实验教学大纲,进行不同层次的初级冰上教学及大众性冰上体育活动普及与推广,探索编写基础滑冰教学用书。

参考文献:

- [1] 李刚,罗大林.北京冬奥会与我国冰雪运动的发展[J].冰雪运动,2017,39(1):59-63.
- [2] 张瑞林.基于北京冬奥会视域下冰雪运动发展研究[J].吉林体育学院学报,2016,32(1):1-4.
- [3] 朱志强.冰上运动(第一版)[M].北京:人民体育出版社,2012:1-398.
- [4] 卢德文,辛亚冰.高校冰雪运动教学模式的深入思考[J].冰雪运动,2017,39(1):28-30.

- [5] 孙宏伟.高校冰雪运动教学模式理性思考[J].冰雪运动,2007,29(2):11-12.
- [6] 张士波.新形势下冰雪课程教学模式研究[J].冰雪运动,2016,38(3):45-47.
- [7] 殷海涛,孙玉巍.冰雪体育教育理论的探讨[J].冰雪运动,2012,34(5):82-84.
- [8] 王怀玉.冰鞋、冰刀的选择及安装[J].北京体育,1982(6):23-25.
- [9] 刘锦程,胡兰萍.冰刀研磨微细结构变化对冰刀性能的影响[J].冰雪运动,1999(3):72-75.
- [10] 李季平.论KLAP式速滑冰刀弧度、弧偏角技术研磨要求[J].哈尔滨体育学院学报,2001(2):26-28.
- [11] 赵权,刘宇晶.对冰上教学多种冰刀混用教学方式的利弊谈[J].冰雪运动,2006(2):59-60.
- [12] 高隽,张秀峰.通才教育背景下的体育教学方法研究——以3种冰刀组合教学法为例[J].哈尔滨体育学院学报,2010(2):37-39.
- [13] 崔英波,谷化铮.黑龙江省普通高校冰上课教学改革与实践研究[J].冰雪运动,2014(5):70-74.
- [14] 刘景祥.素质教育背景下北方体育院校冬季体育课程设置改革[J].冰雪运动,2013(4):69-71.
- [15] 骆艳斌.高校冬季体育教学的创新[J].冰雪运动,2013(3):86-88.
- [16] 王大伟,谭虹.高校冰雪运动文化的建设途径[J].冰雪运动,2013(2):70-73.
- [17] 朱立斌.东北地区高校冰雪运动推广理性思考[J].冰雪运动,2015,37(3):4-5.
- [18] 朱志强,等.滑冰基础冰刀[P].中华人民共和国知识产权局:ZL 2017 1. 0254005. 3, 2018.