

上海市位育中学冰壶教学研究

舒翔¹, 孙海燕², 李广莲³

¹上海市位育中学, 上海

²大连市中山社区教育中心, 辽宁 大连

³北流市永顺中学, 广西 北流

收稿日期: 2022年11月17日; 录用日期: 2022年12月16日; 发布日期: 2022年12月23日

摘要

为贯彻《冰雪运动发展规划(2016~2025年)》及“北冰南展西扩”战略,上海市位育中学将冰壶运动作为首批冰雪运动引进项目,对于推动冰壶运动开展具有重要作用。运用问卷调查法、文献资料法、数理统计法等研究方法,以上海市位育中学冰壶教学为研究对象,从上海市位育中学冰壶教学价值、冰壶教学内容设置、冰壶教学实施与效果、存在问题与发展对策等几个方面进行分析,探索并剖析上海市位育中学冰壶课程教学过程,对优化冰壶课程的教学实施具有理论意义与实践价值。

关键词

上海, 位育中学, 冰壶, 课程教学

Research on Curling Teaching in Shanghai Weiyu Middle School

Xiang Shu¹, Haiyan Sun², Guanglian Li³

¹Shanghai Weiyu Middle School, Shanghai

²Dalian Zhongshan Community Education Center, Dalian Liaoning

³Beiliu Yongshun Middle School, Beiliu Guangxi

Received: Nov. 17th, 2022; accepted: Dec. 16th, 2022; published: Dec. 23rd, 2022

Abstract

In order to implement the Development Plan of Ice and Snow Sports (2016~2025) and the strategy of “expanding the North to the South and expanding the West”, Shanghai Weiyu Middle School took curling as the first batch of introduced ice and snow sports, which plays an important role in promoting curling. Using the research methods of questionnaire survey, literature review, mathe-

文章引用: 舒翔, 孙海燕, 李广莲. 上海市位育中学冰壶教学研究[J]. 体育科学进展, 2022, 10(4): 736-742.

DOI: 10.12677/aps.2022.104106

mathematical statistics and so on, taking curling teaching in Shanghai Weiyu Middle School as the research object, this paper analyzes curling teaching value, curling teaching content setting, curling teaching implementation and effect, existing problems and development strategies in Shanghai Weiyu Middle School, and explores and analyzes the teaching process of curling curriculum in Shanghai Weiyu Middle School. It has theoretical significance and practical value to optimize the teaching implementation of curling course.

Keywords

Shanghai, Weiyu Middle School, Curling, Curriculum Teaching

Copyright © 2022 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. 引言

2016年,按照党中央、国务院关于发展冰雪运动的总体部署和要求,为促进冰雪运动繁荣健康发展,满足群众多样化体育文化需求,提高体育公共产品和服务供给的质量和效率,国家体育总局、发展改革委等4部门联合印发了《冰雪运动发展规划(2016~2025年)》。2018年,教育部和国家体育总局联合冬奥组委会共同制定并颁布了《北京2022年冬奥会和冬残奥会中小学生奥林匹克教育计划》以及《北京2022年冬奥会和冬残奥会青少年行动计划》[1],鼓励我国青少年群体积极参与冰雪运动当中,推动冰雪运动在青少年群体中的普及发展。为了贯彻国家战略政策,在我国全面普及冰雪运动,打造重视冰雪、支持冰雪、参与冰雪的体育文化氛围,提高人们对冰雪运动的意识,加大对冰雪运动的资金投入,为各省市冰雪工程的顺利开展提供坚实的经济支持与政策保障。目前,上海市多个市区率先开展高中体育专项化课程改革,截止到目前为止,上海市大部分高中已普遍开设篮球、足球、健美操等多个运动项目,为学生提供多种体育项目选择。冰壶运动作为冰雪运动的项目之一,相对于传统优势体育项目而言,除发挥强健体魄、增长运动项目知识的积极作用之外,冰壶运动还具有培养学生独特的“冰壶绅士精神、传播冰雪运动文化等特有价值。推动冰壶运动进校园,能够丰富学校体育专项化课程内容,发掘学生的体育潜质,使学生乐于学习体育,从而促成学生终身体育的良好习惯。上海位育中学率先将冰壶运动作为高中生体育选修必学课程之一,相应上海市号召,认真落实国家政策,做到“应开尽开”,以满足学生多样的体育运动需求。

2. 冰壶运动的价值

就冰壶项目本身特点而言,冰壶运动是一项集智慧与技巧、个人与集体的一项智力型项目,对参与人群的体能状况要求较低,十分适合我国学生的生理结构特点,因此学习冰壶项目既能增强学生对冰壶运动的认知程度,还能提升我国国民冰雪体育文化素养。“冰上溜球”是冰壶运动的别称,一支冰壶队伍由四人组成的(除替补队员外),冰壶比赛是两支队伍在特制的冰面上进行的投掷性竞赛,它起源于欧洲地区,冰壶运动在国外城市的普及度能与我国“三大球”运动相比较,冰壶场馆几乎遍布在城市的繁华地段,“场地优势”得以显现,这也使得冰壶运动在国外获得一定的群众基础。北方城市具有开展冰雪项目的气候、场地、群众参与等条件,因此我国最初是在哈尔滨等北方城市率先引进冰壶运动,南方城市与之相比较只具备了群众参与一点条件,但其在开展冰雪项目进程中也不甘落后,以“桥头堡”上海

市的冰壶运动发展为例。上海市在 2012 年创立了第一支冰壶队，并将冰壶项目纳入北冰南展策略实施计划之中，通过“体教融合”方式带动更多学生参与冰壶运动当中。经过不断的尝试实践，短短几年，上海市冰壶项目的开展十分迅速，已经有多所大学开设冰壶课程，更有多所学校拥有自身的冰壶队，在各级比赛中获奖及取得好成绩。上海市位育中学冰壶社团成立于 2020 年，此前位育中学已经开设了冰壶项目的体育专项课，受到许多学生的喜爱，并成立了位育中学冰壶队，由高一和高二年级冰壶班学生组成，并在区市级比赛中获得过不少优异成绩。但尽管如此，由于场地器材资源、师资力量等因素限制，冰壶运动在学校体育的开展受到了一定的阻碍，同时随着我国学校体育对课程改革的不断深入推进，冰壶课程教学是否能与我国其他传统体育项目(如三大球、三小球等)的教学模式有机融合，需要我们进一步去探索。

青少年作为国家体育人才引进的主要对象，数量极其庞大，在体育强国教育背景下，“校园冰壶”成为推动我国冰壶运动的普及、为国家输送优质冰壶运动选手的重要途径，落实人才培养方案，提供优质的教学和训练条件，有助于提高冰壶课程的教学质量。位育中学冰壶专项班学生共计 81 人(高一、高二年级各组成两个教学班)，约有 1/3 学生参与冰壶队训练，队员日常训练形式分为课内和课外，课内 3 小时训练时间便是每周两次的冰壶专项课中计算，除此之外，每周还安排两次课外训练，根据大多数学生空闲时间段，安排在周一、三或五傍晚进行训练，根据学生的反馈，教练较少参与课外训练，通常由队长组织队员完成教师安排的训练任务。这样的训练安排在保证了学生每周的冰壶项目学习强度外，也反映了其计划中存在的主要弊端：训练效果较低，实地调查发现课内训练中教师面对的是参与这节课专项课的全体学生，对训练队成员的个别指导机会较少，在课外训练中教师身为组长经常因各种会议、研学活动缺席训练，队员没能得到及时的指导，因此训练质量较低，在一定程度上成为位育中学冰壶队学习效果，需要引起重视。

冰壶作为一项智、体结合的冰雪项目，它的教学价值不仅仅在于提高学生体能水平、强身健体，两位冰壶教师表示冰壶课程的教学价值还在于推动群众冰雪运动的普及、打造学校特色冰雪课程等积极方面，正是因为冰壶课程带来各方面的积极作用，使得冰壶教师更加明确冰壶课程教学的意义。教学目标的优劣是课堂实施过程中教法、学法以及目标达成度的重要指标，是用可用于评价本堂课的教学质量高低的内容指标，它的制定同样也能反映授课教师对待教材分析和学情分析环节的认真程度。据统计，冰壶专项班学生对教学目标的认知情况，超过半数的学生能明确每堂课的教学目标，近 13% 学生在课堂中学习缺少目标引领，不了解教学目标，这也反映出授课教师能够认真完成教学实施中宣布本节课教学目标环节，但还应注意落实到具体学生。位育中学冰壶课程教学目标设计不仅注重对学生进行德育教育，感受冰壶运动带来的乐趣。另一方面，高中学生应该注重“体育修为”，体育修为不仅包括学练，更注重有所作为的实践。体育修为的“修”体现在选择自己喜爱与擅长的运动项目进行勤学苦练，体育修为的“为”包含将学到的基本理论知识、运动技能加以运用，制定运动训练计划与参加竞技比赛，强化本学科的专项学习与训练，了解当前发展现状与趋向，鼓励对所学专项进行研究与创新。^[2]对于非冰壶专项学生的学习要求则是了解冰壶运动的起源与发展及简要的运动特征即可。可见，位育中学教师在冰壶课程的教学价值方面的领悟较高，能够独立高效的制定课程教学目标，并在课堂上清晰介绍每节课的教学目标，为学生指引学习方向。

3. 冰壶课程教学内容设置

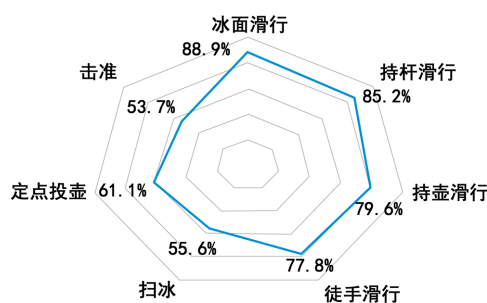
“培养学生运动专长”是中学阶段开设体育课程的重要指导思想，要求教师在制定教学内容时要深入剖析教材，合理安排运动项目的教学内容，遵循科学性、系统性原则，帮助学生掌握正确的专项运动技能。位育中学体育专项课程总教学时长为两年，共分为四个学期。冰壶课程的教学内容主要由基本技

术、战术、素质练习以及比赛四部分组成,通过实地调研以及查阅文献资料了解到,冰壶运动的基本技术又主要分为冰面滑行、出发技、投壶及扫冰技术[3],由此衍生出单脚冰面平衡练习、冰壶握法、持杆出发以及定点投壶等教学内容,冰壶比赛中的战术包括“保护”“双飞”等内容,学好冰壶运动需要进行反反复复的练习、无数次的比赛,并非一日之功,这也阐述了基本技术贯穿在教学计划各个环节中的原因。

冰壶教师能够在教学过程中认真落实教学大纲的要求,认真布置教学内容,组织学生完成学习活动。从冰壶教师的描述中得知,冰雪课程尚未拥有国家课程指定教材,借助“当当网”、“亚马逊”等众多专业图书购买网站进行搜索,发现对冰壶运动的介绍书籍也极为有限,外文书籍占比较多,阅读此类书籍对教师的外语水平要求较高,实地调研可知,现阶段位育中学冰壶课程所用教材为《冰壶运动》(吉林教育出版社)和《加拿大冰壶运动》,并没有统一的教材,这对校本冰壶课程教材建设造成了一定的阻碍,进而对教师备课环节造成一定困难。除此之外,前文所提及的位育中学冰壶教师专业技能水平较低、进修培训机会较少也是影响教学内容制定的因素之一。

冰壶比赛类似于“斯诺克比赛”,是指在比赛中运动员需要时刻观察场上冰壶位置的变化,快速高效地组织队员采取合理的战术来达到本队的击打目的,从而获得比赛的胜利。分析发现,位育中学近67%的学生是具有理科优势的,其余的学生则是在文科科目中略显优势,理科生与文科生的学习科目以及学习方式各有差别。在冰壶比赛中“冰壶之间的碰撞”“扫冰”等现象大多数都可以用物理中的“力的相互作用”“摩擦力”等原理阐释,在比赛中还需要选手通过调整投壶出手的角度、力度来控制冰壶出发后的运行轨迹,进而发挥战术的作用。总的来说,文化成绩、文理科目等均是冰壶项目选材时的参考因素之一。

从图1中可发现约89%的学生已经完成冰壶前期学习内容,超过半数的同学处于冰壶投壶、击准练习学习阶段,通过前期调研发现冰壶技术包括滑行、出发、扫冰、投壶、击准等,在进行投壶技术学习前,需熟练掌握冰面滑行、出发等技术。一方面说明冰壶专项班学生现阶段的技术水平达到较高水准,具备丰富的训练经验,能够在比赛中熟练运用冰壶技战术,其中也体现授课教师突出的教学能力。冰壶课程在校园中的宣传对丰富学生冰雪文化知识、提高体育文化素养具有积极作用。位育中学冰壶课程的宣传途径主要有体育文化节海报、校园广播、学校公众号等,将冰壶运动文化知识制作成视频、图片等形式加以渲染,能够引导学生了解并学习冰壶运动知识,增加高中生的冰壶运动知识。



注: 矩阵多选题各项百分比之和大于100%。

Figure 1. Students' learning content statistics at this stage

图1. 学生现阶段学习内容统计

4. 冰壶教学实施与效果

在互联网+时代,信息传播途径越来越多,极大地满足了人们的个性化需求。信息来源的不同会间接

影响信息的可靠性和真实性,学会带着辩证思维去分析信息的真实性,有助于人们高效率使用获取的信息。对于高中生而言,他们更善于通过网络查阅相关信息。冰壶专项班学生大部分将网络资源作为第一首选,在互联网迅速发展的时代,电子产品的介入对课堂的教学提供了许多便利,在课堂上教师也会借助公开透明网站上的教学视频、图片等对学生进行理论知识、技战术知识的讲解,帮助学生直观深入学习冰壶运动的更多知识,有助于学生熟练掌握所学的技战术。除了网络资源、教师教授这两种主要获取方式外,一部分学生也通过查阅实体图书、报纸等传统媒介途径获取资源,随着北京冬奥和冬季残疾人奥运会的盛大开幕,不少学生也通过央视转播提供的便利,观看电视节目和聆听广播的方式来获取冰壶运动相关赛事知识,学生获取信息的来源各式各样,从中也体现了冰壶专项班学生对冰壶运动的热爱,以及对提高自身冰壶技术水平的重视程度。

学生对体育课程教学的评价是指引课程教学改革的重要内容,通过分析学生对教学实施过程中教与学活动的反馈,发现教学过程存在的问题并给予优化课程改革方案,能够推动课程教学的顺利开展。冰壶专项班学生对教师的教学能力表现的总平均值为 3.98,表示学生对冰壶教师的课堂教学能力的评价较高,比较认可教师的专业技能水平。观测表中数据发现,约有 32%的同学对教师关爱学生、注重团队协作能力的培养、教师在课堂上运用的教学方法以及语言组织表达能力都持以十分赞同的评价态度。另一方面,学生对教师在课堂上对理论知识这方面的普及能力评分最低,可能是冰壶课程的理论知识课时安排较少,教师过于注重学生实践能力的培养。调查显示近 60%的非冰壶专项学生能够在未正式系统学习冰壶运动前对冰壶项目的特征做出正确的判断,仅有 1/3 的学生对冰壶项目的特征认识出现了错误理解,认为冰壶运动适合大众参与,因此不需要较高的体能储备。对于冰壶运动在校园中的宣传效果评价,其增强了学生对冰壶项目的知识储备,推动了冰壶运动在校园中的传播,发挥了一定的积极作用。

冰壶运动是一项“体”“智”结合的项目,文化课成绩等级不同的学生在冰壶技战术知识的理解和运用能力方面有所差异,往往表现在学习成绩优异的同学可能对知识的消化能力较高,能够快速跟上教师的教学进度,从而熟练掌握冰壶技战术。学生在学习冰壶课程后对自身的体能水平、赛后反思能力、自我表现能力等后所提升,对应分值在 4~4.2 之间,对应符合程度的较高等级。但学生对自身在课后积极参与体育锻炼的同意程度较低(分值为 3.80),说明学生的课外锻炼意识较弱。结合实地调研情况,可能是由于学生文化课学业负担较大,位育中学学生除体育专项课时间外很少利用课余时间进行相关体育锻炼活动。在运用过程中发现,学生自评形式也存在一些弊端:主观参与过多,结果不真实、评价内容不具体等,学生很难做出客观准确的自我评价,因此建议与教师评价相结合运用,摸索两种方式联合使用的平衡点,发挥“1+1>2”的评价效果。

体育教学评价是检验教师的教学能力和学生的学习效果的重要手段,也是体育教学过程中不可或缺的一部分。体育教学评价真实而全面地反映出学生的体育学习成绩,若想获得优异的体育成绩,需要学生具备积极的学习态度、正确的学习动机以及旺盛而持久的学习兴趣。通过调查发现,现阶段位育中学冰壶课程评价模式采用“体测成绩+技术考核成绩+平时表现(比赛测试、课堂表现等)”按一定比例合算的模式,该评价模式展示了评价主体的单一性和评价内容的局限性的问题,过于关注学生身体素质、技术掌握程度,忽视学校教育对学生的情感意志、社会适应能力等方面的要求[4],而无法公平地评价每一位学生的学习表现,每一位学生都是独特的个体,有的学生可能是技术掌握较好,有些学生可能技术学习能力较低,学习速度较慢,但在人际交往方面表现得十分突出,若运用原有的评价模式对这些学生进行评价,可能会导致部分学生的自尊心受挫,不利于学生继续参与课程学习。研究发现,目前高校的评价模式普遍存在评价主体单一、方式落后以及指标缺少科学性的问题[5]。体育教学过程是师生、生生之间的交互活动过程,在评价教学效果时应注重评价主体的差异性和独特性,结合前文对学生自评形式的优缺点,建议增加学生自评、学生互评等评价形式,注重过程性评价与终结性评价、定量评价与定性评

价等方法相结合运用,完善评价内容的制定标准,弥补“一试点整课”的“一刀砍”评价方法的局限性,在教师引导下帮助学生完成自身及对他人的客观的学习评价,充分体现学生的主体地位,增强学生自信心。

5. 上海市位育中学冰壶教学存在问题与发展对策

据实地调研相关调查资料发现,目前上海市共建设有冰场 14 块(标准冰场共有 4 块)、室内滑雪场所 43 处、冰壶场馆 3 个,滑雪、冰壶、速滑等冬奥会比赛项目分布在 13 个区,徐汇区包含在内。徐汇区青少年训练中心于 2016 年建成并投入使用的冰壶馆拥有四条标准冰道,主要用于徐汇体校和位育中学日常的冰壶课程教学,据了解该场地工作日和周末等空闲时间段还为金山区、奉贤区等上海市部分区冰壶队提供训练场地。从冰壶专项班学生对冰壶场地器材配备情况的满意度反馈发现,位育中学作为徐汇区冰雪特色学校,对冰壶课程的场地器材等基础建设工作落实较完善,基本满足学生对冰壶场馆器材的需求,为学生参与正规的冰壶学习活动提供了保障,但仍有 5.6% 的同学对学校的场地器材持以不能满足的态度,实地调研发现可能是学校出资购入的冰刷、冰壶鞋使用时间已久,受损情况较为严重,器材的长期使用可能会产生一定的教学隐患。针对这种情况,冰壶教师可通过要求学生在课前完成冰壶鞋的统一购买,学校给予指定的储藏空间得以解决。位育中学冰壶课程所使用的冰壶馆是目前上海市现有冰雪场馆中较为标准的,学校对冰壶课程开设持支持态度。但了解发现场地所属权持有单位非位育中学,学生只能在专项课时间到冰壶馆学习,其余时间不对外开放,在课余时间无法进行额外冰壶学习活动。

冰壶运动对场地、器材条件要求极为苛刻,要求馆内保持零上 5~8 度的恒温,每场比赛前,制冰师都需要反复多次进行修冰、打点等工作,以确保冰面的洁净与冰点的均匀分布,而目前国内认证的制冰师屈指可数[6]。因为制冰的繁复过程,鲜有人愿意学习制冰技术,间接致使制冰师的聘请费用较高。制作壶体的原材料较为稀少且产地仅有一处,故造价十分昂贵,一套冰壶 16 个,约为 12~16 万。学生需穿着特定的冰鞋(左脚鞋底为正常橡胶材质,用于制动刹车;右脚为塑料滑片材质,用于在冰面滑行与支撑)上课,这一类鞋子是由国外供应商提供的,一般都在 3~4 千元,质量较差的最低售价 1 千元。冰壶馆中提供的器材使用时间较长,损坏老化程度较快,器材的更新速度较慢,影响学生正常使用。

位育中学冰壶队成立于 2019 年,至今已为学校获得不少荣誉,在各级各类赛事中也发挥出队伍的优异水平,这也反映出该冰壶教师对冰壶专项的教学能力和技能水平。冰壶运动教练员培训机会较少,与其他大众类体育项目相比,冰壶教师专业技能提升途径较局限,在一定程度上缩小冰壶教师在冰壶运动知识和技能掌握的上升空间。上海市冰壶协会组织的冰壶专项培训活动较少,冰壶教师无法及时更新知识储备和教学理念,导致目前上海市校园冰壶课程缺少专业对口的高质量冰壶教师。上海市现有的专业冰壶教练员数量较少,教师的专业技能水平会在一定程度上影响学生的学习积极性和冰壶课程的教学质量。位育中学只有一名冰壶教师,最高学历为硕士,具有长达 20 年的教龄,其职称为正高级教师,在大学本科期间所学专项并非冰壶项目,属于跨项目教学,执教冰壶项目约为 3 年时间,存在执教时间较短,经验不足的现象。这可能导致教师缺少对冰壶项目的研究,对教学内容的剖析不够深入,在教学过程中缺少指定教材作为理论依据。由于冰壶教练在上海市乃至国内的稀缺,位育中学冰壶教师参与冰壶教学培训的途径匮乏,教学理念无法及时更新,加之冰壶运动尚无指定教材,教学内容制定大部分还是由教师现有的冰壶知识储备决定的,知识来源较广,内容质量参差不齐,这些均致使冰壶课程教学内容缺少系统性和科学性。

学校对冰壶宣传形式较少,内容缺少广度和深度。位育中学宣传冰壶运动的形式仅限于通过广播、海报、学校公众号等,从数据观察发现虽然宣传效果不错,但学生通过这些途径了解到的冰壶知识有限,在一定程度上无法满足部分学生对知识的内在需求。学生获取冰壶信息资源的途径众多,以教师教授和

互联网为主, 互联网的资源真伪难辨, 若没有正确的信息获取指引, 容易致使学生对冰壶运动产生片面的、错误的理解。通过调查发现, 近半数的冰壶专项班学生在高中前没接触过冰壶项目, 对冰壶运动了解甚少, 教师教授是学生了解冰壶知识的重要获取途径, 但在课堂中教师对冰壶运动理论知识的教授也很少, 过于注重实践能力的培养, 以至于学生对于冰壶运动的认知度较低。

针对非冰壶专项班学生, 体育教师可以利用学校无形的课程资源, 即大课间、体育课等时间资源, 还有场地、器材等有形的硬件设备, 教师提前培养专项班裁判员的执裁能力, 制定活动赛事的内容及规则, 组织策划并举办各式各样的小型冰壶比赛, 如: 陆地简易版冰壶比赛[7]、半场冰壶占位比赛、“距离”比赛等。另一方面, 对于专项班学生, 冰壶教师可以定时组织班级内部的正式冰壶比赛, 按照国际冰壶赛事规则进行, 合理分配课内和课外训练时间, 模拟真实比赛情景, 提高学生技战术的运用能力。

6. 结语

冰壶项目本身对高中生而言, 极具新奇性、挑战性, 在“以体育智、以体育心”方面具有其重要的教学价值, 通过教师和学生的反馈, 探索并分析上海市位育中学冰壶课程开展情况, 剖析学校冰壶课程教学过程, 以打造位育中学冰壶校本课程为出发点, 提出有效的、具体可行的策略与建议, 对优化冰壶课程的教学实施具有一定的借鉴意义。为了贯彻体育强国理念, 实现“北冰南展西扩”战略, 推动学校体育发展, 要做好冰壶课程教学实施前的准备工作, 如宣传、场地器材、教师配备等, 奠定冰壶课程的文化氛围。通过拓宽校园冰壶宣传途径, 注重内容的多样化和全面性、实现“内推”与“外引”相结合以及加强校本冰壶课程教材建设等措施, 推动校园冰壶的顺利开展。作为教学过程中的主体之一, 体育教师在教学过程中应当做到“尽本分, 提效果”, 不仅要做好专项班的教学工作, 还要带领校冰壶队开展日常的训练活动。因此, “尽本分”要求教师做到“教学”“训练”两不误, 实施课内外训练一体化模式。此外, 教师还应及时更新教学理念, 丰富冰壶教学内容, 创新教学方法和改进运用策略, 以及改进评价方法, 做好教学前期的“备课”工作, 在课堂中认真落实课程大纲的指导思想和教法要求, 达到“提效果”的目的。

参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 教育部、国家体育总局、北京冬奥组委关于印发《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会中小学生奥林匹克教育计划》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A17/moe_938/s3273/201802/t20180227_327878.html, 2022-04-13.
- [2] 阎智力. 普通高中体育与健康课程目标体系研究[J]. 体育学刊, 2021, 28(5): 14-22.
- [3] 张加宁. 黑龙江省高校开设冰壶课程的可行性研究与实践[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2012.
- [4] 吕吉勇, 蒋湘之, 王丹丹, 李海霞, 姜昂. 北方高等体育院校冰雪运动教学多元化评价方法研究[J]. 哈尔滨体育学院学报, 2021, 39(3): 28-34.
- [5] 郑志彬. 大数据应用背景下高校体育教学评价体系构建探讨[J]. 当代体育科技, 2021, 11(28): 104-106.
- [6] 赵方聪, 王诚民. 我国冰壶运动发展现状及对策研究[J]. 冰雪运动, 2019, 41(1): 40-45.
- [7] 李琳, 李昀轩. 冬奥会背景下旱地冰壶教学探究——以北京市海淀区中关村第二小学课堂为例[J]. 体育教学, 2020, 40(7): 57-58.