

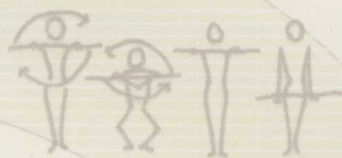
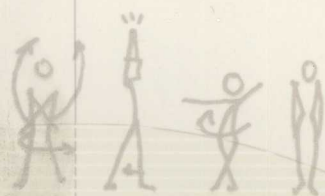
全国高等学校体育专业必修教材

经全国高等学校体育教学指导委员会审定

体育绘图

TIYU HUITU 第2版

于振峰 齐力新 蔺新茂◎主编



SPORT



教育科学出版社

Educational Science Publishing House

全国高等学校体育专业必修教材
经全国高等学校体育教学指导委员会审定

体育绘图

T I Y U H U I T U 第2版

于振峰 齐力新 蔺新茂◎主编



教育科学出版社
· 北 京 ·

责任编辑 王 兰
版式设计 尹明好
责任校对 贾静芳
责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

体育绘图/于振峰等主编. —2 版. —北京: 教育科学出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-5041-3937-5

I. 体… II. 于… III. 体育—绘图技术—师范大学—教材 IV. G8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 184549 号

出版发行	教育科学出版社		
社 址	北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号	市场部电话	010-64989009
邮 编	100101	编辑部电话	010-64989433
传 真	010-64891796	网 址	http://www.esph.com.cn
经 销	各地新华书店		
制 作	北京金奥都图文制作中心		
印 刷	北京中科印刷有限公司	版 次	2008 年 4 月第 2 版
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16	印 次	2008 年 4 月第 1 次印刷
印 张	15.75	印 数	1—5 000 册
字 数	270 千	定 价	22.00 元

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

体育绘图

TIYU HUI TU 第2版

SPORT



编写说明

体育绘图是体育教师、教练员与体育学科学生应具备的一种非常重要的专业技能,1986年5月被国家教委列为高等师范院校体育教育专业学生的新增添课程进行试点开设;同年9月,在兰州召开了高等师范院校体育专业教学计划研讨会,修订了《高师体育专业教学计划试点方案》,会后在10月的原国家教委教体司045号文件中附有这个教改方案的讨论稿,其课程建设和学时分配表上,明确将体育绘图课程列为高师体育专业的必修课门类,并要求自1987年起开始进行课程教学的试点。

经过几年的试点,国家教委办公厅于1991年6月27日印发了《普通高本科体育教育专业体育教学计划》,并决定该计划从1992年秋季起正式开始实施。从而确立了体育绘图课程作为体育专业必修课的地位。

本书是以第一版(1997)教材为基础进行了修订。本书以绘图基础理论为指导,结合体育教学与训练的实际需要,对体育教学与训练中所需要的体育动作简图、体育场地器材简图、体育教学组织图的画法,以及体育教学挂图与准备活动卡片的制作,作了较全面系统的介绍。著者在书中所设计的、作为主要教学内容的体育单线图也是目前国内外所见到的体育动作简图中的一种既容易学、表现力又较强的图。此外,书后附有国内外40多种体育动作简图以及常见的各项体育运动中的单个与成套练习图例。

于振峰(首都体育学院)、齐力新(首都体育学院)、蔺新茂(河南大学)三位同志任本书主编。邓平(江西大学)、张革(长春师范学院)、宋璐毅(辽宁警官高等专科学校)任副主编。编委:袁克奇(洛阳师范学院)、赵瑞国(天津体育学院)、赵建峰(山西大学)。全书由于振峰教授串编与定稿。此书是北京市属市管高等学校人才强教计划资助项目。

由于体育绘图是一门新兴的学科,见诸国内外的资料少,写作难度甚大,又因撰写此书既要有较好的美术基础,又要对各种体育运动技术有较为全面的了解,而由于著者群体专业水平所限,书中有不妥或错漏之处,敬请广大同仁指正。

著者
2008年2月

目 录

第一章 绪论 1

- 第一节 体育绘图概述..... 1
- 第二节 体育绘图的内容与作用..... 3
- 第三节 体育绘图的发展简况..... 6
- 第四节 体育绘图的学习方法..... 9
- 第五节 绘图工具的选择与运用 11

第二章 体育动作简图基本知识..... 15

- 第一节 体育动作简图的特点与分类 16
- 第二节 人体及人体动作的比例关系 20
- 第三节 人体各关节的运动方向与幅度 23

第三章 单线图的基本画法..... 27

- 第一节 五线谱的谱线在画图中的应用 27
- 第二节 单线图的图例与画图顺序 28
- 第三节 正面图与背面图的画法 32
- 第四节 侧面图的画法 37
- 第五节 斜面图的画法 40
- 第六节 略带斜视的侧面图与略带俯视（或仰视）的正面图的画法 46

第四章	人体各部位动作的画法	49
第一节	头部动作的画法	49
第二节	上肢动作的画法	53
第三节	下肢动作的画法	58
第四节	躯干动作的画法	63
第五章	单线图的表现技巧	68
第一节	人体动态的变化规律	68
第二节	单线图的快速画法	71
第三节	改轮廓图为单线图的技法	72
第四节	单线图表现动作神态的方法	77
第六章	体育绘图在体育项目中的应用	82
第一节	田径运动技术动作的形态及绘图特点	82
第二节	体操类运动技术动作的形态及绘图特点	85
第三节	球类运动技术动作的形态及绘图特点	88
第四节	武术运动技术动作的形态及绘图特点	91
第五节	其他运动技术动作的形态及绘图特点	92
第七章	其他几种单线图的画法	96
第一节	火柴棒图的画法	96
第二节	稻草人图的画法.....	101
第三节	影绘图的画法.....	105
第四节	体块组合图的画法.....	107

第八章 体育场地、器材简图的画法	111
第一节 画场地器材简图的基本知识	111
第二节 体育场地简图的画法	112
第三节 体育器材简图的画法	122
第九章 体育教学组织图的画法	126
第一节 体育教学程序图	126
第二节 体育教学组织形式图	129
第三节 队列队形练习形式图的画法	134
第四节 团体操队形设计图的画法	142
第十章 体育教学卡片的制作	150
第一节 体育教学挂图的制作	150
第二节 准备活动教学卡片的制作	152
教学参考书	162
附 录	
体育动作单线图示例	163
国内外 42 种体育动作简图示例	232

第一章 绪 论

内容提要

本章简明地介绍了体育绘图课在我国的发展过程,体育绘图课的内容和作用,体育绘图课的学习方法以及本学科的发展简况。

体育绘图是借鉴绘图的基本知识,运用美术简练的绘图技巧,使美术简笔绘画与体育有机结合而形成的一种简图。体育绘图力求结构简单、线条清晰、动作生动形象、形态优美逼真;能够惟妙惟肖地表现运动人体的动感、神韵与风采。当它被运用于绘制体育教学、训练的组织方法以及场地、器材图示时,又力求简洁、实用、美观、便利。

第一节 体育绘图概述

体育绘图是在体育教学实践中发展起来的一门年轻的应用学科,是一门较系统地介绍怎样运用绘画知识和技巧绘制体育图的工具课。它是体育与绘画相结合,用简练的绘画手段来说明和表示人体体育动作的过程以及体育教学组织形式、教学程序的一种画图方法。体育绘图是高等师范院校体育专业的一门必修课程,其目的是培养未来体育教师具有快速勾画比较规范的体育动作简图,自己绘制教学挂图和投影仪、幻灯机使用的教学投影片、幻灯片等适应体育教学需要的实用性技能,以优化教学信息的传输方式、方法,从而提高教学质量。目前,它的教学对象已经扩展到在职教师、教练员的继续教育,深受广大体育工作者的重视。它的研究方向是本课程的发展过程与规律、学科性质及范畴、适应体育教学实践需要的绘图技法、教学方法和在实际工作中的应用等。

作为高等师范院校体育专业的一门必修课程,体育绘图开设于 20 世纪

80年代中期。它是在我国教育改革的浪潮中应运而生的。1986年5月,国家教委教体司019号文件《关于征求〈高师体育专业教学计划试点方案〉修订意见的函》中写到,“精简必修课程的门类,突出主干课,并适当增添一些新课程……”体育绘图就是新增添的课程之一。

同年9月,在兰州召开了高等师范院校体育专业教学计划研讨会,修订了《高师体育专业教学计划试点方案》,会后在10月的国家教委教体司045号文件中附有这个教改方案的讨论稿,其课程建设和学时分配表上,明确将体育绘图课程列为高师体育专业的必修课门类,并要求自1987年起开始进行课程教学的试点。

为了解决体育绘图的师资和教材问题,国家教委体卫司于1987年7月和1991年7月,曾两次委托华东师范大学体育系举办了两期“全国体育绘图师资班”。又于2002年8月,委托成都体育学院体育系举办了第三期“全国体育绘图师资班”。这样既培养了我国第一批体育绘图师资,又加强了体育绘图师资的梯队建设。1989年夏天,国家教委体卫司约请全国高师体育专业教材编审委员会的专家,审阅了各校送来的体育绘图讲义,审定其中之一的由华东师范大学体育系黄寿山教授主编的《体育绘图》书稿。专家认为:“体育教学过程中,对于人体动作形象的记录和表达,体育绘图是一种简洁、快速、方便、实用的手段。黄寿山同志编写的《体育绘图》书稿,较系统地介绍了体育绘图的基本理论,并以运动技术单线图为重点,介绍了体育绘图的基本方法,列举了图例。书稿符合教材编审的原则要求,可以推荐为全国高师体育专业的实用教材供全国各有关院校选用。”这是本学科的第一本试用教材。

经过6年的试点,国家教委办公厅于1991年6月27日印发了《普通高校本科体育教育专业体育教学计划》,并决定此计划从1992年秋季起正式实施。从而确立了体育绘图课程作为体育专业必修课的地位。1991年7月在上海举行了第一次全国体育绘图研讨会,并成立了全国体育绘图研究会。1993年,中国电视师范学院在烟台举行了全国继续教育电视选题论证会,由于体育教师对体育绘图技能和技法的掌握,对于促使他们提高动作形象记录的水平 and 自身的表达能力,的确有不可替代的特殊作用,因此确定体育绘图作为职后电视教育的课程之一。

本课程的成人职后继续教育,并非从1993年开始,在此之前,浙江、安徽、江苏、河南、湖南等省的函授教育课程中,就已经包括了本课程的教育。而这些接受过职后继续教育的体育工作者,在学习后,无不反映受益匪浅,可见本课程确实具有很强的实用价值。

虽然体育绘图课开设于 20 世纪 80 年代,然而,将它作为一门学科来研究,时间则可以追溯到远古,其应用范围也不仅仅局限于教学领域,此方面的相关内容,在本章的第三节将进行介绍。

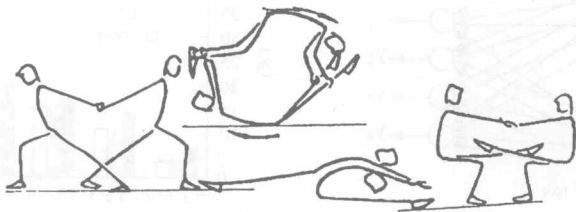
第二节 体育绘图的内容与作用

在体育教科书以及体育教师编写的教案中,在体育课的教学、体育训练和比赛中,在体育场地、器材、体育动作的设计中,在体育科研论文中,经常要用图示的手段或方法来直观地说明体育动作的过程、动作技术、运动路线以及场地器材的规格、位置和相关数据的变化,这些都属于体育绘图的范畴。

体育绘图的内容

一、人体体育动作简图

起图解作用的体育动作图,常见的有轮廓图、简图与照片三种。一般的体育教科书中用得较多的是轮廓图,这些图大都是由有一定绘画技术的专业插图作者所绘制的,对于体育教师与教练员来说,是比较复杂、难以掌握的。本课程的教学目的是:没有美术基础的人通过学习,也能够掌握体育动作简图的画法。



轮廓图

图 1-1

二、体育场地器材简图

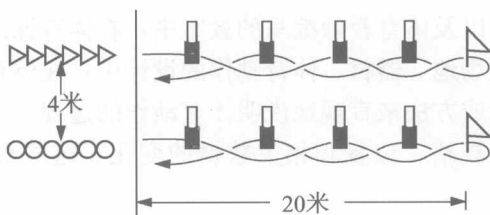
场地器材简图常用于田径、体操运动会的场地布置图,球类的战术练习

图以及体育练习组织形式图中。



分组练习图

图 1-2

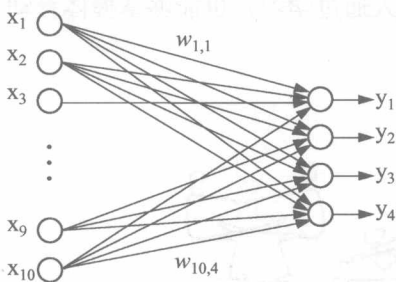


场地布置图

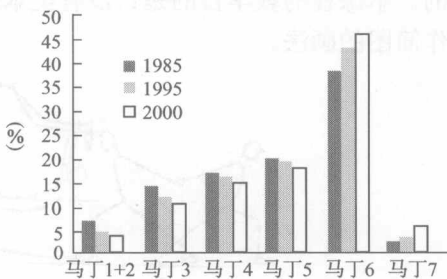
图 1-3

三、体育数据统计与分析图

体育数据统计与分析图常用于体育工作者的科研报告和科研论文中。它能够清晰、明确、直观地反映一些数据的变化，从而帮助分析数据变化的原因、结果以及变化发展的速率、趋势等。



神经网络结构图



马丁身高分类图

图 1-4

四、体育教学组织图

体育教学组织图又分为以下两种。

1. 体育教学程序图：是体育教师在说明课的教案中对各项教材的安排顺序及时间分配的图解。

2. 体育练习组织形式图：是说明体育课或训练课中的场地布置、学生队形、学生及球的移动路线的一种图。它可以分为球类战术练习图、体育游戏与其他体育练习的组织形式图。

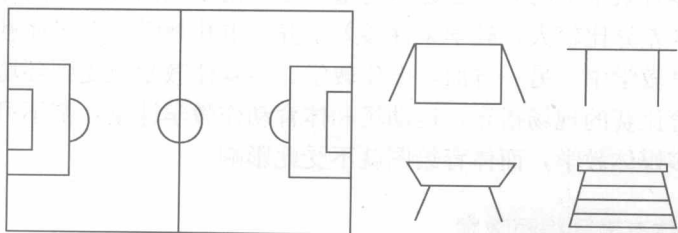


图 1-5

体育绘图的作用

从体育绘图的内容构成来看，我们不难发现，体育绘图在体育教学、训练和体育比赛中有以下作用。

一、直观教学

图解在体育教学中是一种有效的直观教学手段。在体育教学中，依靠体育技术挂图或临场绘制的图示配合讲解，能够更好地激发学生的兴趣及探究心理，也有利于吸引其注意力，从而使学生通过图示加深对动作要领的理解，加快领会与掌握动作的过程，提高学习效率。另一方面，当教师发现学生的动作错误后，在小黑板上或其他地方画出正、误对比的动作图，有助于纠正学生的动作错误。在体育游戏与球类项目的战术练习中，用图示来配合讲解也有助于学生明确运动的行进路线和游戏的规则。

二、弥补示范动作的不足

在体育教学与训练中，示范是一种重要的方法。但是，动作示范往往受到许多主客观条件的限制，如教师的年龄、运动水平等。另外，大部分体育动作都有快速连贯的特点，难以从中途分割、停顿，往往是一晃而过，学生难以看清动作的细节。而运用绘图的方法，将动作的各技术环节描绘出来，

就弥补了上述示范动作的不足。

三、弥补教学条件的不足

随着科学技术的发展,体育的科技含量越来越重,电化教学、多媒体教学等,在体育教学中的分量也越来越重。但是由于我国各地区的经济发展不平衡,地区差异比较大,教学条件参差不齐,电化教学、多媒体教学还无法普及到体育教学中。另一方面,电化教学、多媒体教学也受到环境条件的限制。如体育比赛的现场指导,运动场和体育动作教学课堂,都不可能随时使用电化和多媒体教学,而体育绘图就不受此影响。

四、便于体育教师编写教案

体育教师在编写教案时,恰当地利用体育动作图来说明那些无法或难于描述的体育动作(如自编的徒手体操),既能省去冗长的文字叙述,节省时间,又使人一目了然。此外,在编写教案时,教学程序、队列调整、队形变换、球类的战术配合、体育游戏的组织方法、组织路线、游戏方式等,用图来表示也比单纯用文字描述简洁、明快得多。

五、有助于体育动作的设计与创新

在一些体育项目的发展过程中,制胜的规律要求其技术动作要不断地创新。在这些动作的创新过程中,起点都是对动作形态、结构、时间、空间等层面上的多维描述。在对新动作进行论证时,大多采用绘图的方式、方法,不断地完善、补充,最终形成合理、准确、有效的新技术动作,再运用于本项目训练的实践,如竞技体操、健美操等运动项目就是如此。

六、便于撰写科研论文

教师或学生在撰写科研论文时,往往会遇到一些说明性的图表或体育动作图需要绘制,掌握了体育绘图的方法,就能够轻车熟路,得心应手。

第三节 体育绘图的发展简况

如体育的发展有其历史一样,体育绘图自身也有其发展的历史,它由于

体育的产生而萌芽,又伴随着体育的发展而发展并不断走向成熟,成为一门新的学科。

远在几千年甚至上万年之前的原始人时代,就有一些不知名的古代“艺术家”用简练的红条在石壁上或山洞里画上或刻上他们日常生活中划船、狩猎、格斗等各种图景,这可算是世界上最早的“体育绘图”了。如西班牙毛勒亚·拉·委拉洞的石器时代的壁画《战争图》(图1-6)、爱斯基摩人在象牙上的雕刻(图1-7)等。人类进入文明时代以来,有关记录体育运动的美术资料就更多了。在我国,从春秋战国一直到清朝,关于骑马、射箭、狩猎、角力、技击、蹴鞠、捶丸、游水、竞渡等绘画雕塑数不胜数。但这些图大部分是属于艺术性的,是供欣赏用的,而真正作为帮助说明体育动作做法的图解则很少。1973年在湖南长沙马王堆三号汉墓出土的《导引图》(图1-8)可能属于这一类。

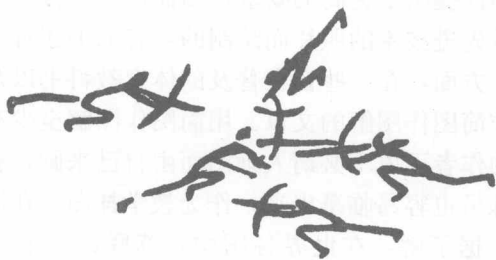


图 1-6



图 1-7

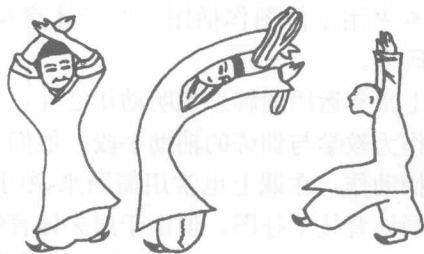


图 1-8

对体育动作起图解作用的体育绘图,是随着体育书籍的出现而逐步出现的。随着社会的进步,生产力的不断发展,人们的物质生活水平得到逐步提高,在这样的基础上,出于维护身体健康以及对体育的爱好,出现了各种形式的体育运动,而各种体育运动技术的传授方式,由于原来的师徒之间口授与师傅的示范已不能满足广大体育爱好者的要求,于是各种体育运动技术的书籍应运而生。但是由于体育动作的复杂性和多样性,很多动作仅用文字难以确切地表达,或者即使能够表达,但练习者从书本中一行一行、逐字逐句地边看边比划,也感到很麻烦,于是一些体育书籍中又出现了代替师傅的示范动作的图解。图解的出现大大地方便了学习者,它既能使广大的学习者更快地学到体育技术,又能树立学习者学到正确技术的信心。这些图解开始比较粗糙,人体的比例及动作的形态不是很准确。随着体育技术的发展,尤其是竞技运动的发展,体育动作的难度、技术以及运动成绩逐步向顶峰靠近,人们对图解的准确性提出了更高的要求,因而现代体育书籍的图解有很多都是根据规范动作或先进技术的照片而绘制的,有的书还直接用照片作图解。

但是,在另一方面,在一些旨在普及的体育教科书以及报刊中,也出现了一些用体育动作简图作图解的文章。用简图作图解至少有两个好处:一是绘图容易,文章的作者可以不必请人画图而由自己来画,省去很多麻烦;二是体育教师及教练员也容易临摹出来,作为教学挂图。在体育教科书或报刊中用简图作图解,据了解,在世界各国中,苏联、日本、美国、波兰、德国、法国、中国等国都有,其中苏联画图水平较高。图1-9之①是苏联《单杠》一书中的一幅插图,而图1-9之②则是1959年苏联出版的《体操术语》一书中的一幅插图,可以看出,两幅图从线条设计的简练性与图的表现力两个方面,都是有较高水平的。我国在解放前也有用简图作图解的体育书籍,但用的是最简单的“火柴棒图”,加上绘画水平不是很高,表现力不是很强。解放后出版的体育书籍的图解,绝大部分是用传统的轮廓图,只是在最近几年有少数几本书用了简图作插图。对于体育绘图本身的理论与技法,也开始有了少量研究。

除了在体育书籍上常常运用图解来说明动作之外,很多体育教师与教练员,也常将体育绘图作为教学与训练的辅助手段。他们在写教案时,常用体育动作简图来画徒手操动作,在课上也常用简图来说明动作的技术或战术,有的教师还自己动手画体育技术挂图。但由于过去体育绘图并未成为一门学科,国内外也没有这方面的权威的教材与范本,画图者没有掌握正确的方法,因此,画出来的图普遍存在比例失调、动作结构变形、动作形态生硬等毛病,因而大大影响了它的表现力与运用效果。

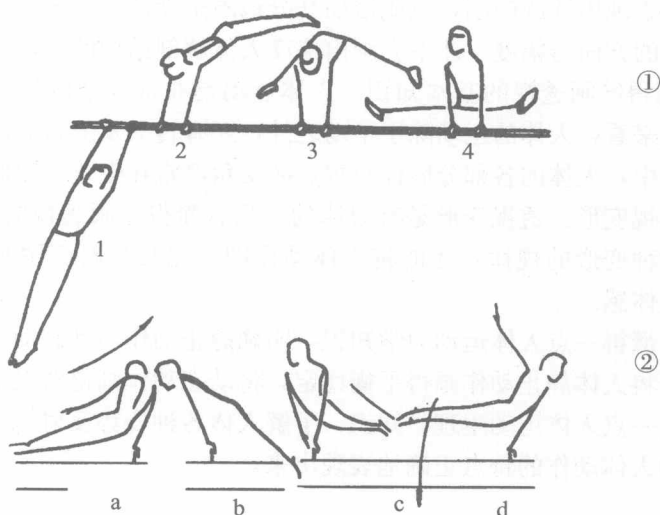


图 1-9

1986年,国家教育委员会在“关于征求《高师体育专业教学计划试点院校改革方案》修订意见的函”(86)教体司字019号文件中,第一次在工具课中列入《体育绘图》课。同年9月在兰州召开的全国高师体育专业教学计划研讨会,决定将《体育绘图》列为专业必修课。1991年7月又在上海成立了中国体育绘图研究会,并举行了第一届全国体育绘图研讨会。目前,这门学科尚处于初创阶段,总体水平不是很高,发展前途十分广阔。

第四节 体育绘图的学习方法

学习体育绘图这门课程比学习绘画要容易得多,因此课时较少,要在这较少的课时中学好这门课程,学习者应注意以下三个方面。

一、掌握理论

体育绘图是一门术科课,它主要是通过练习来掌握熟练的绘图技法,尽管如此,掌握基础的理论知识对于正确的绘图是具有指导意义的。绘图者要掌握哪些基础理论知识呢?

1. 要懂得人体解剖学知识。只有熟悉人体各部分的正确比例,才能画出身材匀称的人体;只有了解男女身体在解剖形态上的差别,才能在绘图时