

体育工作者手册



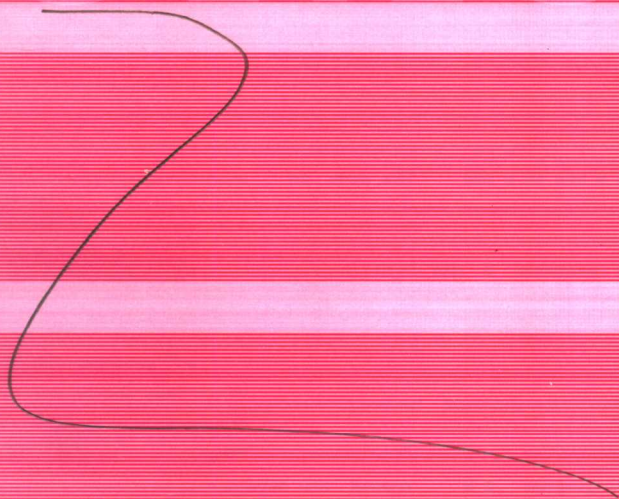
经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材

体育绘图

TIYU HUITU

主编 谢 清

SPORTS



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

G80-05/37

2005

经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材



体育绘图

主 编 谢 清 (湖南师范大学)



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

·桂林·

图书在版编目(CIP)数据

体育绘图 / 谢清主编. —2 版. —桂林: 广西师范大学出版社, 2005.7 (2007.5 重印)

(全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材)

ISBN 978-7-5633-2982-3

I. 体… II. 谢… III. 体育—绘图技术—高等学校—教材 IV. G80-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 073994 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市中华路 22 号 邮政编码: 541001)
(网址: <http://www.bbtpress.com>)

出版人: 肖启明

全国新华书店经销

柳州市海泉印刷有限责任公司印刷

(柳州市罗池路 13 号 邮政编码: 545001)

开本: 720 mm × 960 mm 1/16

印张: 10.25 字数: 152 千字

2005 年 7 月第 2 版 2007 年 5 月第 2 次印刷

印数: 10 001~15 000 册 定价: 12.50 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

编写说明

为实施教育部于 2003 年 6 月公布的《全国普通高等学校体育教育本科专业课程方案》(以下简称《课程方案》),教育部体育卫生与艺术教育司和全国高等学校体育教学指导委员会联合全国体育界中对高等学校体育教学、课程改革有研究的专家、学者,组建“全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材编写委员会”。该委员会根据《课程方案》的要求与精神,组织编写了这套“全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材”。

这套教材共有 42 种,为了方便读者更好地了解该系列教材的特点和各高等学校有针对性地选用,我们根据体育学科选修课程开设的需要和教学特点,对这套教材进行了有机组合,将一些目标相近、“多层次、可叠加”的教材归并为一个系列,共计 6 个系列。各系列所涵盖的教材及其主要特点如下:

系列一 体育教学与训练系列 包括《体育课程与教学论》、《体育学习原理》、《中学体育新课程教材教法》、《学校体育发展史》、《体育教学设计》、《运动选材学 运动训练学 运动竞赛学》6 种。该系列教材主要为适应高等学校体育课程改革发展的需要,从不同侧面反映当前高等学校体育教学与训练的研究成果与发展,结合中学《体育与健康》课程标准教材的内容与特点,展示当代体育教学理念与教学方法的新要求和新需要。

系列二 体育锻炼手段与方法系列 包括《体育舞蹈》、《棒垒球

手球》、《乒乓球》、《羽毛球》、《游泳》、《体育游戏》、《举重 健美运动》、《散打 摔跤》、《滑冰 轮滑》、《民族体育》、《休闲体育》、《软式排球 气排球 沙滩排球》12种。该系列教材大多是《课程方案》里第一选修方向规划的课程内容,属于分方向选修课程的重点,实践性强,是体育专业学生应掌握的一些主要运动项目。

系列三 运动人体科学系列 包括《体育康复学》、《保健推拿》、《运动损伤与预防》、《学校卫生学》、《运动生物力学》、《遗传学基础》6种。该系列教材从不同角度介绍运动人体科学知识、保健卫生知识及其相关学科最新科研成果在体育运动训练和学校体育教育中的应用,具有较强的理论性和实践性。

系列四 社会体育学系列 包括《体育经济学》、《体育管理学》、《体育法学》、《社会体育概论》、《社区体育指导》、《体育市场与营销》、《奥林匹克运动》、《体育摄影 体育美学》8种。该系列教材从不同层面阐述体育与社会、竞技体育与市场规律等方面的知识,对了解体育运动的文化价值与社会内涵、市场价值与市场运作以及体育摄影与运动美学等都有较好的指导作用。

系列五 体育工作者手册 包括《体育绘图》、《体育测量与评价》、《体育多媒体课件制作与应用》、《体育场地与设施》、《学校体育器材制作与维修》5种。该系列教材根据体育教学、训练和体育锻炼的需要,分门别类地介绍与之相关的知识、技能和要求,是体育专业学生和体育教育工作者在学习、工作中常用的资料,起到体育教育工具书的作用。

系列六 健康知识系列 包括《运动营养学》、《运动处方理论与应用》、《健身锻炼方法与评定》、《体育锻炼与心理健康》、《安全防护与急救处理》5种。该系列教材以促进全民健康为出发点,通过介绍运动与营养、运动与健康、运动与安全等方面的知识,指导人们形成健康、安全、科学的生活方式与锻炼习惯。因此,该系列教材不但适用于体育专业的学生,而且适用于一般大学生和普通人群,可作为跨专业选修课程教材。

在本套教材的编写中,我们坚持“守正出新、突出特色、拓宽口径、整体优化”和“编审分离”的原则,注重对健康知识以及其与相关交叉学科方面教材的设计,为学校选修课程设置扩大自由度。在教材结构与内容上突出“灵活性、先进性、扩展性、专题性、小型化”的特点,力求全面地反映当前课程改革、教学改革和体育科学的新发展;注意吸收国内外优秀教材的长处,精心设计编写体例,加大实

用案例引用,并附有相关文献、思考与练习,部分教材还配置了教学附件(如光盘)等,从多方面强化学生学习的主体性,为体育教育专业更好地实现培养复合型人才的目标做了一些实质性的探索。

本套教材的编委会由来自全国 71 所高等学校 100 余位教师组成。其中有 60 余人具有教授职称、15 人具有博士学位、14 人担任全国高等学校体育教学指导委员会委员。这支高水平复合型的作者队伍,是这套教材能够实现多品种、高质量的最大优势。

《体育绘图》属于本套教材“系列五 体育工作者手册”。由谢清担任主编。参与编写的人员及具体分工如下:谢清(湖南师范大学)负责第一、二、三、六、七章,及第四章第三节;陆元兆(广西师范大学)负责第四章第一、二节及第五章。全书最后由谢清负责修订、绘制插图并统稿。本教材已通过全国高等学校体育教学指导委员会审定。

本套教材的出版,得到了国家教育部体育卫生与艺术教育司和全国高等学校体育教学指导委员会的关心和全程指导、广西壮族自治区教育厅体育卫生与艺术教育处的关心和支持、广西师范大学领导的高度重视与大力支持、广西师范大学体育学院的积极协助。在此,我们向所有参与、关心、支持和协助本套教材编写、出版的单位、领导和教师表示深深的谢意。

本套教材的编写与出版是对高等学校体育专业体育教学改革、教材建设的探索与尝试,不妥之处恭请各位读者批评指正。

全国普通高等学校体育专业选修课程系列教材编写委员会

内容提要

本教材共分7章,系统地介绍了有关体育绘图的基本知识和方法、人体比例与形态结构、人体一般运动规律和透视原理等人体绘画基础知识,详细阐述了组织教法示意图和体育技术插图的简易绘制方法,以及体育美术字体的设计和体育电脑图的绘制。



Contents

目 录

概述	1
第一章 体育绘图的基本用具和基本线条的练习	6
第一节 基本用具	6
第二节 基本线条练习	8
第二章 有关体育绘图的基础理论知识	12
第一节 人体的比例	12
第二节 人体各部位的形态结构	17
第三节 人体活动的一般规律	20
第四节 人体的动态	21
第五节 简单的透视原理	25
第三章 体育动作图的画法	30
第一节 线条图	30
第二节 实体图	53
第三节 轮廓图	54
第四章 场地器材及组织教法示意图的画法	60
第一节 场地示意图	60

第二节	器材示意图	65
第三节	组织教法示意图	66
第五章	体育教学挂图、投影片和幻灯片的制作	71
第一节	简便体育教学挂图的制作	71
第二节	简易教学投影片和幻灯片的制作	75
第六章	体育美术字体的设计	77
第一节	体育美术字体设计的基本原则	78
第二节	体育美术字体设计的基本方法	78
第三节	体育美术字体的基本类型	81
第七章	电脑绘制体育图	91
第一节	常用软件的介绍	91
第二节	基本线条和基本图形的绘制	93
第三节	如何绘制体育图	95
附	图例	108
主要参考文献		150
索引		151

概 述

■ **本章提要** 本章阐述了体育绘图的概念,简要介绍了体育绘图的发展概况、体育绘图的主要内容和作用。

■ **关键术语** 体育绘图 图谱 专业必修课

一、体育绘图的概念及发展简况

(一)体育绘图的概念

体育绘图是在体育实践中发展起来的一门应用学科,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。

体育绘图是以体育运动为基本素材、以绘画为基本手段的体育艺术课程,其含义很广,凡是与体育有关的绘画、制图等都应属于该范畴。然而,作为一门专业必修课程,要受教学时数的限制和培养目标的制约,不可能包罗万象,本课程只包含在体育教学、训练和科研等工作中特别需要的一些内容。

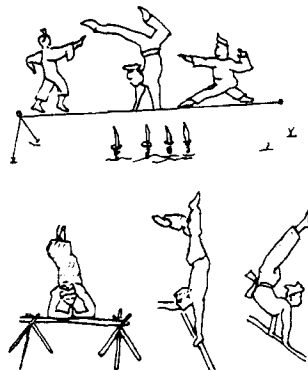
(二)体育绘图发展简况

体育绘图也和其他学科一样,有着自己的发生与发展过程。早在远古时代,我们的祖先在洞穴里、山崖上,留下了许多狩猎、游戏、角力、技击等壁画、石刻画,在许多陶器上烧制了各种人体运动的图谱,可以说这些都是体

育绘图的雏形(图述-1)。如反映在清朝庙会中表演的杠子运动的童子拜观音等动作(图述-2);又如《简明中国历史图册》中载有反映原始社会后期舞蹈形象的陶器,其内壁就有三人组舞的图案(图述-3);还有,1954年在山东沂南县西八定的北寨村发掘的和四川成都北郊杨子山出土的汉墓中砖画和石刻画中就有叠案倒立的动作(图述-4)和技巧运动动作等。随着社会和人类文明的进步,体育运动的不断发展,传统的师徒式、家庭式的运动技艺的传授方式已不能满足社会发展的需要,图文并茂的体育图书应运而生,体育绘图这一艺术形式得以迅速发展,许多体育教师、体育工作者都将体育绘图



图述-1



图述-2



图述-3



图述-4

作为自己工作的一种辅助手段,体育绘图得到了广泛的运用。作为培养体育人才的体育院、系也认识到体育绘图在体育工作中的作用,从1984年开始;我国部分体育院、系自行相继开设了《体育绘图》这门课程。1986年5月,国家教委在“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 019 号文件中,第一次将《体育绘图》列为工具课。同年 9 月,全国高师体育专业教学计划研讨会决定,《体育绘图》为专业必修课,1991 年在全国高师体育专业新的教学计划中,《体育绘图》被正式列为专业必修课,从此,体育绘图在体育领域得以迅速发展。

(三)体育绘图的主要内容

根据体育教学、训练和科研的需要,体育绘图包括以下内容:

● 1. 体育动作图的画法

体育动作图的画法,包括轮廓图、实体图和单线图三种绘图方法,重点是运用单线条绘制体育动作图,这是一种作图快、易于掌握的方法。

● 2. 场地、器材示意图的画法

场地、器材示意图是体育绘图的主要内容之一,其画法包括透视图法、非精确性平面图法和三视图法。

● 3. 组织教法示意图的画法

组织教法示意图是教案的重要组成部分,它包括队形变换图、教学组织示意图、游戏示意图和战术演示图四大内容,这些内容都是一个教师的教学手段、方法、策略及教学理念的集中体现,掌握这些图的画法,对于提高体育工作者的教学设计能力,将有直接的帮助。

● 4. 简单的教学挂图的制作方法

由于我国的国民经济还不是十分发达,电化教学在体育教学中还不是十分普及,教学挂图在体育教学中还是一种非常经济的直观教具,还具有一定的使用价值,所以,本书介绍了体育动作教学挂图的绘图、装裱方法,以便学生掌握这些方法后,能自己在教学中制作教具。

● 5. 体育美术字体的设计

体育美术字体设计虽然不属于绘图的范畴,但历来书法与绘画都是紧密相连的,体育美术字体设计与体育工作有着密切的关系,因此,我们还是把它放在体育绘图之中了。体育美术字体设计包括体育美术字体的类型、设计的原则与方法,掌握了这些原则与方法,我们能亲自进行设计与书写,这将对布置运动会场以及书写墙报、黑板报、海报等发挥重要的作用。

● 6. 与体育绘图有关的基础理论知识

与体育绘图有关的基础理论包括四个方面的内容:一是人体的比例,二是人体的形态结构,三是人体的动态,四是简单的透视原理。只有懂得并掌握这些知识,才能把体育图画得准确、生动、形象,符合人体运动的规律并具有立体感。

● 7. 电脑绘制体育图

运用电脑绘画越来越广泛地应用于各个领域,它有着独特的优越性,电脑绘制体育图包括体育动作图、场地器材图、组织教法图的绘图方法与步骤。由于绘图软件较多,如 Windows 中的画图工具、Photoshop、Cad 等,考虑到有些软件学习起来比较困难,因此,本书只介绍运用 Windows 中的画图工具进行绘图的方法。

(四)体育绘图的作用

掌握体育绘图的技巧,是一个体育工作者,特别是体育教师的基本技能之一。如能掌握体育绘图的技巧,并能较熟练地运用,对辅助体育教学、训练和科研工作的顺利进行以及促进教学质量的提高和教学方法的改善,具有较大的实用价值。

(1)在备课写教案时,体育绘图有助于教师简便而且直观地记录下自己的教学设计,节省时间和篇幅,使教案既直观又美观。

(2)在体育教学过程中,体育绘图对教师的示范和讲解能起到一种辅助与补充作用。许多运动项目的动作都具有快速、连贯、多变的特点,许多动作都是一瞬即逝,如田径中的跳高、跳远、跨栏,体操中的跳马动作和各种翻腾动作,篮球中的行进间上篮,排球中的扣球、鱼跃救球等,教师的示范能力再强,也无法像放录像一样叫停就停,无法使学生看清楚这类动作的某些瞬间姿势。此外,对于这类动作在示范时无法进行讲解,难于给学生在视觉和听觉上同时以刺激。此时,教师若能快速地画出这类动作的连续图或者事先准备好动作连续图的挂图,就既能使学生一目了然地观察到动作各阶段的瞬间姿势,又能帮助教师生动形象地讲解动作的技术要点,分析动作的技术原理,便于学生边看边听,更快、更深入地认识动作的外部形态结构,领会

动作的要领,建立起清晰的动作表象。

(3)有助于积累资料。在听课时,在观看体育表演、观摩体育比赛时,可借助绘图的手段将你需要的动作记录下来。

(4)有助于发挥电教设施的作用。现代影视手段已广泛地步入体育学科,多媒体技术在体育教学中正在得以广泛运用,体育教师和体育工作者如具有一定的绘图与制图能力,便能更充分地发挥这些电教设施的作用,使之更好地为体育教学与科研服务。

(五)体育绘图的任务

体育绘图是一门工具课,它的基本任务是使学生通过学习,掌握体育绘图的基本理论和方法,做到能识图和能较快速、准确地绘制各种体育动作图,并且能够在体育实践中予以灵活运用。

(六)怎样学好体育绘图

冰冻三尺,非一日之寒。体育绘图是一门技能性很强的课程,要学好它也并非简单之事,故必须做到“三多”,即多看、多摹、多画,突出一个“练”字,只有通过反复的练习,才能熟能生巧,达到运用自如、得心应手的境地。

思考与练习

1. 体育绘图是一门什么样的课程?
2. 体育绘图课程的主要内容有哪些?
3. 学习体育绘图对搞好体育教学工作有何作用?
4. 怎样才能学好体育绘图这门课程?

第一章 体育绘图的基本用具和基本线条的练习

■ **本章提要** 本章介绍了体育绘图常用的笔、纸等工具和器材,以及直线、折线、曲线等基本线条的画法。

■ **关键术语** 执笔 直线 曲线

第一节 基本用具

体育绘图的基本用具包括笔、纸、尺、圆规、绘图模板和墨汁等。

一、笔

体育绘图所用的笔通常有铅笔、钢笔、圆珠笔等,签字笔、水彩笔、美工笔、毛笔和粉笔等也可用作绘图用笔,究竟用哪种笔合适,必须要根据绘图的实际需要来确定。比如说,备课时在教案本上画图,就用铅笔或者是钢笔;而在绘制教学挂图时,就必须先用铅笔打底,再用毛笔上墨线;如果是在课堂上给学生讲解动作要领或者是分析动作技术时,自然就是用粉笔;此

外,初学者在练习时最好选用铅笔。

各种笔的选择也要注意:

(1)铅笔。选用 HB 型号较为适宜。这种铅笔软硬适中,而且所画的图易于被擦去,便于修改。

(2)钢笔。其种类很多,不过,若依据其笔尖的造型来分,大体可分为三类:一是大包头型,这种笔尖呈圆锥形,储水量大,进气口畅通,笔尖着纸面大、软硬兼备、弹性适中,书写的线条流畅圆滑;二是平片明尖型,该型笔头大部分外露,书写时,线条能粗能细,弹性较好;三是圆筒明尖型,这种笔头大部分藏在里面,仅笔尖外露,书写的线条细挺,出水流畅。我们在挑选时,不管是哪种类型的笔尖,都应注意选择笔尖正直、顶端光滑呈半球形、出水性能好、不漏水、书写流畅、能粗能细的为好。

(3)圆珠笔。注意笔芯上的笔头,笔头出油均匀、书写流畅而又不漏油墨的为好。

(4)毛笔。选用中低档的小楷、中楷或大楷的兼毫型为好,因硬毫性刚,软毫性柔,用于体育绘图都不太容易掌握。在选择毛笔时,应注意其具备“尖、圆、齐、健”四个特点。尖,是指笔毫聚拢时,锋端为针尖形;圆,则是指笔毫聚拢时周身丰满圆润;齐,是指笔毫铺开时,顶部平齐如齿;健,是指笔毫劲健富有弹性,按压铺开后再提起收拢,容易恢复原状。

(5)粉笔。应选择书写流畅、洁白醒目、不易折断、结构细腻、软硬适中的,目前无尘粉笔比较理想。

当然,各种笔的选择也还必须根据各人的爱好和实际效果而定,这里也不好一概而论。

二、纸

体育绘图对纸要求不太高,不像油画、国画等需要专门的用纸。绘图时,只是根据其用途稍有选择而已。平常用于练习时,只要求纸质较好,遇墨水不浸化就行,像小学生用的图画本或算术练习本纸,油印纸中的新闻纸等都可以,教学用的备课纸也行。如果是制作挂图,对纸质的要求就稍为高一点,像绘图纸、素描纸、白卡纸等都可以。如一时找不到这些纸,用稍厚一

点、韧性较好一点的白纸也行。

三、其他用品

体育绘图还应备有直尺两把(一把 20cm 长,一把 100cm 长)、15cm 三角板一副、圆规一只(中学生作几何图用的就可以了),此外还需备有各种绘图模板、曲线板等,如有特殊需要,可到文具店里购买。

体育绘图对使用的墨水、墨汁也没有过高的要求,如果是平时做练习和备课绘图,可用办公用的普通墨水和墨汁;如果是为出版物绘制插图、幻灯片等,可用碳素墨水,如 K 字牌、英雄牌、中华牌碳素墨水,上海产的中德合资的奥林丹高级碳素墨水也很不错。如果是绘制教学挂图,则用比较高级的书画墨汁,如“一得阁墨汁”、“中华墨汁”、“曹素功书绘墨汁”等。

第二节 基本线条练习

一、执笔的方法

执笔的方法较多,不同种类的笔有不同的执法,同一种类的笔也有多种执法,但是,不管以何种方法执笔,都应做到“执得牢、写得活”。

(一) 钢笔、圆珠笔的执笔方法

拇指、食指接触执笔法。用右手拇指指腹(向右外下方用力)、食指指腹(向左内下方用力)和中指的左上侧(向前上用力)握住笔杆,笔杆自然靠在虎口上,拇指前端与食指指腹右上侧轻微接触,无名指和小指依次靠在中指下面,向内自然弯曲。(图 1-1)

拇指、食指分离执笔法。拇指指腹前端与食指左上侧保持一定的距离,其他与接触执笔法相同。(图 1-2)

小指外伸定位执笔法。小指外离向前伸出,小指指腹右下侧放在纸上,无名指与纸保持适当的距离,其他与上两种执笔方法相同。(图 1-3) 这种执笔方法,因有小指压纸作定位作用,画线条时便于控制笔的运转,但是没