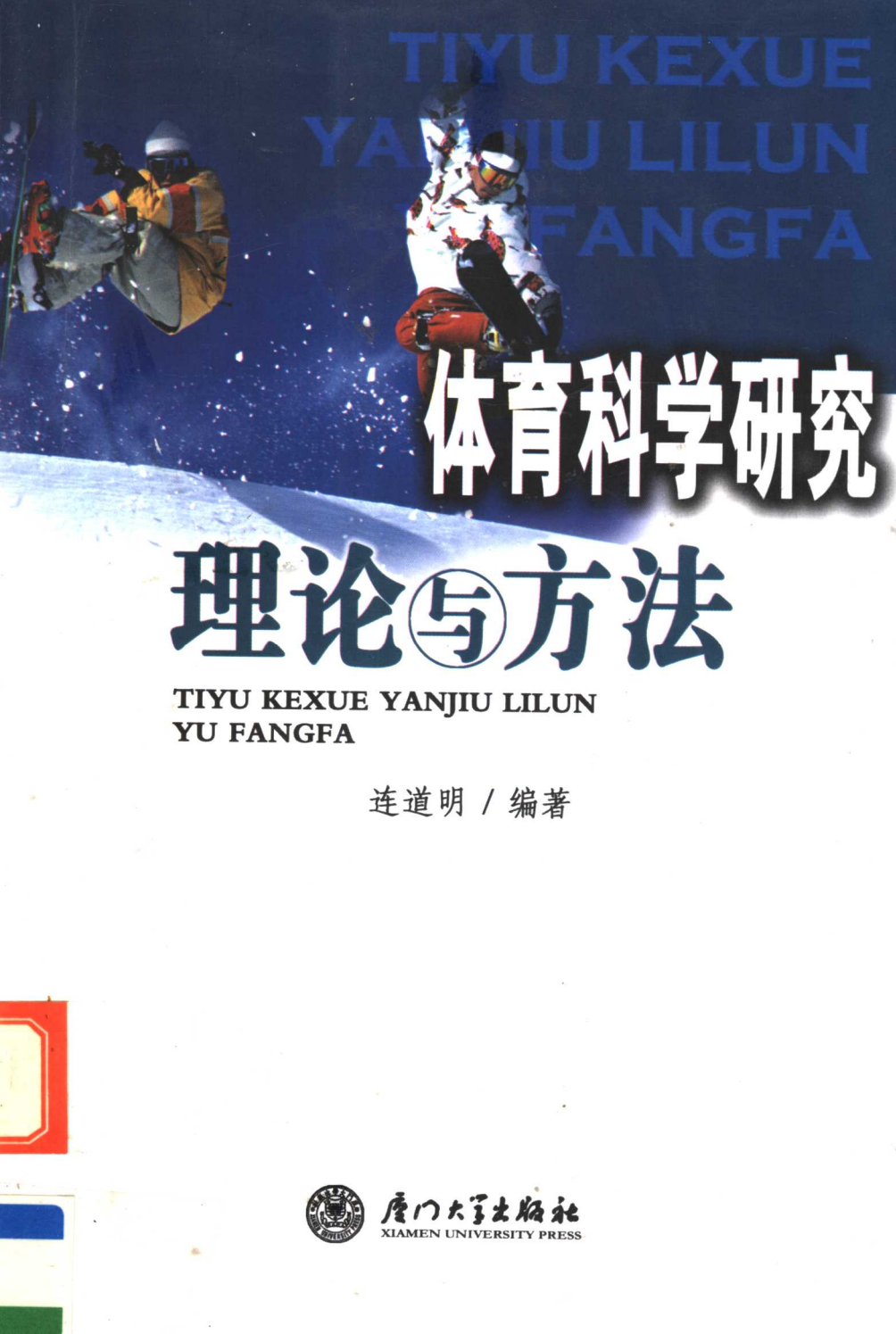




TIYU KEXUE
YANJIU LILUN
YU FANGFA

体育科学研究 理论与方法

TIYU KEXUE YANJIU LILUN
YU FANGFA

连道明 / 编著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

体育科学研究理论与方法

连道明 编著

厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

体育科学研究理论与方法/连道明编著. —厦门:厦门大学出版社, 2004. 1

ISBN 7-5615-2168-5

I. 体… II. 连… III. ①体育-科学研究-理论②体育-科学研究-研究方法 IV. G80

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 125171 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

<http://www.xmupress.com>

xmup @ public. xm. fj. cn

三明日报社印刷厂印刷

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:8.75 字数:219 千字

定价:20.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

序

要提高研究水平,必须讲求研究方法。《体育科学研究方法》是普通高校体育教育本科专业课程方案中一门必修的课程。通过该课程的学习,学生可以掌握进行体育科学研究的方法和手段,从而使具备结合体育实践进行体育科学研究的能力。

《体育科学研究理论与方法》是编著者在该门课程多年教学实践的基础上,根据现代体育科学研究的需求,融自身实践、采众家之长而悉心编著的,反映出了作者严谨的治学态度和实事求是的作风。本教材的框架结构合乎体育科学研究的发展进程,便于读者对体育科学研究理论与实践的理解和应用。书中的思考题和研究方法的实例,体现了教学对象的特点和需求。在汲取众多专家丰富研究成果的同时,体现了作者对现代先进科学技术在体育科学领域渗透的高度关注,展现了当前体育科学研究的新观点、新方法,体现了本书的先进性、针对性和实用性的特点。

《体育科学研究理论与方法》一书文字通俗易懂,表

述深入浅出,不仅符合大学生的接受能力,同时也适合广大体育工作者阅读使用。希望该书的出版,能促使体育科学研究理论与实践的结合更趋紧密,并对体育科学研究体系的构建和完善起到积极的推动作用。

爰充为序。

国务院学位委员会体育学学科评议组召集人

福建师范大学副校长

黄汉升 教授

2003年11月

前 言

随着我国教育的深入发展和提高学生综合素质的需要,目前高等体育院校的本科专业均已开设体育科学研究方法课程,虽然还没有统一的书名和统一的教材,但目标都是一致的:通过体育科学研究理论与方法的讲授和实践,使体育专业的学生得到一次较为系统的体育科研训练,培养学生应用体育专业知识进行科学研究的能力,使之初步掌握撰写毕业论文的基本知识、方法和步骤。本书也适合于广大的体育教师、教练员和其他体育工作者学习和研究之用。

“体育科学”在“科学”这一大概念中显然还十分年轻,它的起步是建立在自身强烈需求的基础上,借鉴和移植其他学科的相关理论和方法逐步发展起来的。它正随着现代体育的飞速发展逐步建立和完善自身的理论体系,并以此来指导体育科学研究的实践。本书将遵循这一发展进程,与同仁不断探索。

作为体育专业本科生教材,《体育科学研究理论与方法》以体育科学研究的全过程为脉络,从选题、研究计划的制定、科研资料的收集直至论文的撰写和评审等各环节进行较为详细的论述,力求凸显教材的时代性、可操作性和创新性,力求使体育科学研究与体育实践更加紧密结合,力求使学生树立起严谨的科学态度和科研意识,力求培养学生能够全面、综合运用所学的体育专业基础理论、专业知识和基本技能分析和研究体育实践中的各种实际问题的能力。

在《体育科学研究理论与方法》的编写过程中,作者根据在该

门课程十年来的教学经验,融自身科研实践,参阅近几年来相关的书籍和文献,引用和借鉴了其中一些最新的材料、观点和成果,在此谨向有关的作者表示衷心感谢。在编写过程中得到蔡芳川教授悉心的帮助和指导,对完成本书的编写起了很大的作用,陈少坚教授、刘英杰教授、黄文仁教授、王德平教授、陈铁成教授等对本书提出了宝贵的意见,在此一并表示由衷的感谢。

在本书出版之际,黄汉升教授于百忙中特为本书作序,表示衷心感谢。

由于作者的水平有限,疏漏和不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

作者的电子信箱:jmuldm @ 163.com

2003 年 11 月于集美大学

目 录

第一章 体育科学研究概述	(1)
第一节 科学、技术与科学研究概述	(1)
一、科学的概念	(1)
二、技术的概念	(3)
三、科学与技术的关系	(3)
四、科学研究的概念	(4)
五、科学研究的特点	(5)
第二节 体育科学研究及其特点	(7)
一、体育科学研究的概念	(7)
二、体育科学研究的特点	(8)
第三节 体育科学研究的分类及内容	(10)
一、根据体育科研成果的性质划分	(10)
二、根据研究材料的量化程度划分	(12)
三、根据课题的研究方向划分	(14)
第四节 体育科学研究的基本任务和发展趋势	(14)
一、体育科学研究的基本任务	(14)
二、现代体育科学研究的发展趋势	(16)
第五节 体育科学研究的基本程序	(19)
一、选题	(20)
二、研究假设	(21)
三、制定研究计划	(21)
四、收集资料	(21)
五、整理、分析资料	(22)

六、结论	(22)
第二章 选题	(24)
第一节 选题的意义及原则	(24)
一、选题的意义	(24)
二、选题的原则	(25)
第二节 选题的基本程序	(27)
一、确定研究方向,提出课题设想	(28)
二、阅读收集有关文献资料	(28)
三、课题系统化	(29)
四、完成开题报告	(31)
五、课题的论证与评价	(31)
第三节 课题的来源	(32)
一、课题的来源	(32)
二、选择课题的方法	(35)
三、确定选题范围	(36)
第三章 研究设计与研究计划	(38)
第一节 研究设计的主要内容	(38)
一、确定研究目标	(38)
二、选择研究样本	(38)
三、确定收集研究资料方法	(40)
四、确定分析资料方法	(40)
第二节 研究计划的格式与要求	(41)
一、制定研究计划的意义	(41)
二、研究计划的格式与要求	(42)
三、开题报告示例	(44)
第四章 文献法	(53)
第一节 文献法概述	(53)
一、体育文献的概念	(53)
二、体育文献的作用	(54)
三、体育文献的类型	(56)

四、《中国图书馆图书分类法》简介	(61)
第二节 体育图书文献检索途径和方法	(64)
一、体育图书文献检索途径	(64)
二、体育图书文献检索方法	(66)
第三节 体育图书文献主要检索工具及其运用	(68)
一、查阅中文体育图书的工具	(68)
二、查阅中文体育期刊的工具	(69)
三、查阅中文体育文献篇名的工具	(71)
四、查阅中文体育文摘性刊物的工具	(73)
五、外文体育文献主要的检索工具	(74)
第四节 因特网上体育科研信息的检索及其运用	(77)
一、几个基本概念	(78)
二、因特网的网络资源	(79)
三、利用搜索引擎查找体育信息资料	(80)
四、网络体育科研信息资源简介	(82)
五、网络上主要中文体育期刊的检索和运用	(84)
第五节 体育文献的积累和整理	(87)
一、体育文献资料的积累	(87)
二、体育文献资料的整理	(91)
第六节 体育文献综述	(92)
一、体育文献综述的意义与特点	(92)
二、体育文献综述的格式与内容	(93)
三、撰写体育文献综述应注意的几个问题	(94)
四、文献综述示例	(95)
第五章 调查法	(105)
第一节 调查法概述	(105)
一、调查法的概念	(105)
二、调查法的意义	(105)
三、调查法的特点	(106)
四、调查法的类型	(107)

第二节 调查法的程序与方法	(111)
一、拟定调查项目	(111)
二、确定调查对象	(111)
三、选择调查方法	(112)
四、组织实施调查	(112)
五、整理分析调查结果	(113)
第三节 访问调查法	(113)
一、访问调查法特点	(113)
二、个别访问法	(114)
三、集体访问法	(115)
四、电话访问法	(116)
第四节 问卷调查法	(117)
一、问卷调查法的概念	(117)
二、问卷调查法的特点	(118)
三、问卷题目的类型与问卷的具体形式	(119)
四、问卷设计的步骤	(122)
五、问卷设计应注意的问题	(123)
六、问卷调查表示例	(124)
七、调查研究报告示例	(126)
第五节 特尔斐法	(135)
一、特尔斐法的特点	(136)
二、特尔斐法的程序	(137)
三、特尔斐法的优缺点	(139)
第六章 实验法	(141)
第一节 实验法概述	(141)
一、实验法的概念	(141)
二、实验法的特点	(142)
三、实验法的意义	(143)
第二节 实验法的类型与实验的构成要素	(145)
一、实验法的类型	(145)

二、实验的构成要素	(146)
第三节 实验设计的原则与程序	(149)
一、实验设计的原则	(149)
二、实验研究的程序	(151)
第四节 几种基本实验设计	(152)
一、单组前后实验设计	(152)
二、两组比较实验设计	(157)
三、析因实验设计	(162)
四、正交实验设计	(163)
第七章 观察法	(165)
第一节 观察法概述	(165)
一、观察法的概念	(165)
二、观察法的特点	(166)
第二节 观察法的类型与原则	(168)
一、观察法的类型	(168)
二、观察法遵循的原则	(169)
第三节 观察法的基本程序	(171)
一、确定观察内容	(171)
二、制定观察计划	(171)
三、观察前的准备	(173)
四、实施观察	(173)
五、整理观察材料	(177)
六、实施观察法应注意的问题	(178)
七、观察法研究示例	(179)
第八章 体育科研资料的整理方法	(185)
第一节 体育科研资料整理的意义、原则与程序	(185)
一、体育科研资料整理的意义	(186)
二、体育科研资料整理的基本原则	(187)
三、体育科研资料整理的程序	(189)
第二节 体育科研资料的分类	(191)

一、体育科研资料的分类标准	(192)
二、体育科研资料分类的基本原则	(193)
三、体育科研资料的分类方法	(194)
第九章 体育科研资料的分析方法	(196)
第一节 比较与分类	(197)
一、比较	(197)
二、分类	(199)
第二节 归纳与演绎	(201)
一、归纳	(201)
二、演绎	(204)
三、归纳与演绎的关系	(205)
第三节 分析与综合	(206)
一、分析	(206)
二、综合	(208)
三、分析与综合的关系	(209)
第四节 数理统计分析方法	(210)
一、数理统计分析方法的选择	(211)
二、数理统计的基本统计量	(212)
三、相关量数	(213)
四、回归分析	(215)
五、数据比较	(216)
第十章 体育科研论文的撰写	(220)
第一节 体育科研论文概述	(220)
一、体育科研论文的定义	(220)
二、体育科研论文的特点	(221)
三、体育科研论文的分类	(223)
第二节 体育科研论文的结构与格式	(225)
一、体育科研论文的结构原则	(225)
二、体育科研论文的结构	(226)
三、体育科研论文的基本格式	(228)

第三节 体育科研论文的撰写步骤	(232)
一、构思	(233)
二、拟定提纲	(233)
三、起草初稿	(235)
四、修改定稿	(236)
第四节 体育科研论文图表的运用	(238)
一、绘制表格和图形的基本原则	(238)
二、表格的组成与要求	(239)
三、图的组成与要求	(240)
第五节 体育科研论文誊写规范要求	(244)
一、行文规范	(245)
二、标点符号用法	(245)
三、数字规范表示法	(247)
四、参考文献著录方法	(248)
第十一章 毕业论文的报告、答辩与评审	(250)
第一节 毕业论文概述	(250)
一、毕业论文的性质	(250)
二、毕业论文的作用	(251)
三、毕业论文的特点	(252)
第二节 毕业论文的报告与答辩	(253)
一、毕业论文报告与答辩的意义	(254)
二、报告与答辩前的准备	(254)
三、毕业论文报告的要求与注意事项	(255)
四、毕业论文答辩的要求与注意事项	(256)
第三节 毕业论文的评审	(257)
一、评审的意义	(257)
二、评审的指标	(258)
三、评审的方法	(258)
参考文献	(261)

第一章 体育科学研究概述

第一节 科学、技术与科学研究概述

一、科学的概念

人类在认识自然、改造自然、研究自然规律与社会规律的同时,也一直在探讨科学的本质。人们最早是用拉丁文“Scientia”表述“科学”概念,英文、德文、法文中的“科学”也是从拉丁文中衍生而来的。中国古代《中庸》用“格物致知”表述实践出真知的概念,日本转译为“致知学”。明治维新时期,日本著名科学启蒙大师、教育家福泽瑜吉把“Science”译成“科学”,意为分科之学问,在日本广泛应用。1893年,康有为引进并使用“科学”二字。科学启蒙大师、翻译家严复在翻译《天演论》等科学著作时,也用“科学”二字。此后“科学”二字在中国得到广泛的应用,从此也拉开了西方现代科学和技术进入中国的序幕。

那么,什么是“科学”?“科学”是什么?早在中世纪,科学家为了与神学相区别,提出了科学的概念。然而,科学界迄今对这一问题的认识也还没有统一。以英国著名科学家J·D·贝纳尔(1901—1971)为代表的科学家们认为,“科学在不同的时期、不同的场合有不同的意义”。随着科学的发展,人们对科学的认识和理解也在不断地发展和深入。当前,学术界一般从两个方面来理解科

学的含义。

对科学概念的第一种理解,是把科学看作是一种具有特殊意义的知识。在人类发展过程中,知识的增长是其基本的动力,而获得可靠知识的主要工具就是科学。“科学是系统(可靠)知识有组织的积累,其目的是理性的解释和预测。”(威廉斯,1984年)达尔文(1888年)也认为:“科学就是整理事实,以便从中得出普遍的规律和结论。”因此,可以把科学看成是具有确定性和高度预见能力的,能正确揭示客观事物的本质和规律的体系化知识。体系化表明了科学作为一种知识,对事物性质、规律的反映不是零散的、各不联系的知识堆砌,而是一个相互联系的知识整体或系统。由此可见,科学知识与一般的知识不同,它不能孤立存在,必须要在该门学科的知识体系中才能理解和运用。这种体系化知识的作用与一般的经验知识的作用不同,它具有更加普遍的适应性,更能够解释事物运动的本质规律。

从体系化知识的意义上理解科学,使科学成为了一种已经存在的事物,它的内容、结构、形态等相对固化。但是,如果仅把科学理解为一种静态的体系化的知识,就很难理解或表达科学的另一个本质特征,即科学的发展、变化以及它们的过程,也很难理解科学的社会实践意义。近年来科学理论界的一些学者认为:“科学的本质,不在于已经认识的真理,而在于探索真理”,“科学本身不是知识,而是产生知识的社会活动,是一种科学生产”。因此,科学不仅是系统的知识,而且还是一种对知识的探索活动,是一种获取可靠知识的工具。科学是一种具有探索特点的社会实践活动,是社会活动体系中的一个重要组成部分,是一种由一定形式的社会劳动分工所组成的、使社会发展的一种实践活动。

总之,科学不仅是人类在社会实践的基础上形成和不断发展着的关于自然界、社会和思维及其发展规律的知识体系,而且是一种获得这种知识体系的人类社会活动的特殊形式,凭借这种社会

活动的特殊形式,使得这种知识体系由于实际应用而转化为社会直接的实践力量。正如英国科学家弗兰西斯·培根说过:“科学的真正的合法的目标,就是给人类生活提供新的发展和力量。”

二、技术的概念

“科学”与“技术”是两个不同的概念,是有区别的。对技术的本质和意义进行考察研究,始于古希腊。中外学者对技术概念也有不同的见解。我国古代对“技术”的理解和解释就是“技艺方术”。《词海》对技术的解释为“根据生产实践经验和自然科学原理而发展成的各种工艺操作方法与技能”。18世纪末,法国科学家狄德罗(1713—1784)在他主编的《百科全书》中开始列入“技术”条目,认为“技术是为了某一目的共同协作组成的各种工具和规则体系”。这是较早给技术下的定义,至今仍有指导意义。美国学者R·B·费希尔认为“人们使用各种手段来为人类的生存和舒适提供物质对象,这些手段的总和就叫技术”。这是对技术比较综合的概括。我们可以把技术表述为:技术是人们以科学理论为指导,在改造自然和变革社会的实践中,获得物质财富的各种物质、精神和信息手段的总和,包括各种劳动工具、方法、设备、工艺、信息和规则的体系。

三、科学与技术的关系

科学与技术是辩证统一的整体,科学中有技术,技术中也有科学。科学属于认识世界的范畴,目的在于认识自然,回答的是“是什么”、“为什么”;技术属于改造世界的范畴,目的在于改造和利用自然,回答的是“做什么”、“怎么做”。科学提供物化的可能,技术提供物化的现实;科学是发现,技术是发明;科学是创造知识的研究,技术是综合利用知识需要的研究。如1831年发现电机原理,1882年生产出发电机,1925年发现雷达原理,1935年制造出雷达。

科学和技术,包含了人类认识世界和改造世界这两个方面,都