

全国中小学教师继续教育资源库



# 课余体育训练指导

(配教学资源库光盘)

杨铁黎 马 凌 陈雁飞 主编

高等教育出版社



全国中小学体育教师继续教育资源库

# 课余体育训练指导

Keyu Tiyu Xunlian Zhidao

(配教学资源库光盘)

杨铁黎 马 凌 陈雁飞 主编

高等教育出版社·北京

## 内容提要

本书根据中小學生生理和心理发育特征、运动技能形成规律,由训练学理论、运动心理学、赛事的组织与管理等基础理论部分,以及田径、篮球、足球、乒乓球、竞技健美操、游泳、滑冰等基本技术部分构成,突出强调了资源库的基础性、实用性、地域性、可操作性和可选择性等特色。更重要的是,本书配备了图文并茂、视频丰富、形象生动的教学资源库光盘,大大增加了广大中小学体育教师学习和教学的便利性与趣味性。

本书面向广大中小学体育教师,提供了一个内容丰富、形式多样、紧贴实践的多媒体体育教学资源整合与储备系统,也适合有志于从事中小学体育教育事业的体育专业学生学习。

## 图书在版编目(CIP)数据

课余体育训练指导 / 杨铁黎,马凌,陈雁飞主编. --  
北京:高等教育出版社,2015.3

ISBN 978-7-04-041610-7

I. ①课… II. ①杨… ②马… ③陈… III. ①体育课  
-教学研究-中小学 IV. ①G633.962

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 277474 号

策划编辑 陈海  
责任校对 窦丽娜

责任编辑 陈海  
责任印制 张泽业

封面设计 杨立新

版式设计 童丹

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街 4 号  
邮政编码 100120  
印 刷 潮河印业有限公司  
开 本 787mm×960mm 1/16  
印 张 24.75  
字 数 450 千字  
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landraco.com>  
<http://www.landraco.com.cn>  
版 次 2015 年 3 月第 1 版  
印 次 2015 年 3 月第 1 次印刷  
定 价 56.00 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换  
版权所有 侵权必究  
物 料 号 41610-00

# 前 言

增强青少年体质、促进青少年健康成长,是关系国家和民族未来的大事。加强青少年体育、增强青少年体质,是学校体育工作者学习和实践科学发展观,深入贯彻党的教育方针,大力推进素质教育,培养社会主义事业的建设者和接班人的第一要务。党和政府高度重视青少年学生的健康问题。毛泽东同志曾明确指出:“要注意健康第一,学习第二。”改革开放以后,邓小平同志要求:“要把学校体育工作搞好。”江泽民同志多次强调,体育是关系人民健康的大事,体育水平是一个民族文明进步的重要标志。2007年5月7日中共中央、国务院颁发的《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》中提出:“通过5年左右的时间,使我国青少年普遍达到国家体质健康标准的基本要求,耐力、力量、速度等体能素质明显提高,营养不良、肥胖和近视的发生率明显下降。通过全党全社会的共同努力,坚持不懈地推动青少年体育运动的发展,不断提高青少年乃至全民族的健康素质。”实现这一目标的根本要素是要有一支高素质的体育师资队伍,也就是说体育教师的素质直接关系到中华民族的健康素质和祖国的未来。

目前我国有约40万人组成的体育教师队伍,但是体育教师队伍不论在数量,还是在质量方面都难以满足我国经济社会发展和教育发展的需要,难以满足增强青少年体质和增进健康的需要。学校体育工作在体育教育的观念、体育课程资源的开发、体育教学方法的运用、体育教学的组织与形式等方面亟待更新与发展。

2010年国务院颁布的《国家中长期教育改革与发展规划纲要》进一步明确了继续教育的特殊地位,强调了加强教师队伍建设的重要性。为了提高教师综合素质,保证教育教学质量,教育部启动了“中小学教师国家级培训计划”,大范围的体育教师培训也拉开了序幕。2012年教育部、发展改革委、财政部、体育总局四部委又联合颁布了《关于进一步加强学校体育工作的若干意见》,在进一步强调提高青少年体质健康水平的同时,还明确地提出了“加大国培计划培训体育教师的力度,拓宽体育教师培训渠道,到2015年各地要对中小学和职业学校体育教师进行一轮培训”。根据体育教师继续教育的需求,为保证体育教师培训的质量和实效,中国教育学会体育卫生分会、首都体育学院和高等教育出版社联合组织开发和出版了《全国中小学体育教师继续教育资源库》。该资源库是一个以在职体育教师为基本培训对象,遵循“高起点、低重心、宽视野”的宗旨,为体

育教师继续教育提供的一个内容丰富、形式多样、风格各异的教学资源整合与储备系统,学习者根据体育教学实际需要可自由选择、参考。

本套资源库由我国相关学科领域和运动项目的专家、学者研制,在注重资源库权威性的同时,还突出强调了它的基础性、实用性、地域性、可操作性和可选择性等特色。

全国中小学体育教师继续教育资源库从内容上看,辐射面宽,涵盖了学校体育工作的体育教学、课外体育活动、课余体育训练三大部分。本部分是《课余体育训练指导》,它根据中小學生生理和心理发育特征,以及运动技能形成规律编写,由训练学理论、运动心理学、赛事组织与管理等基础理论部分,以及田径、篮球、足球、乒乓球、竞技健美操、游泳、滑冰等基本技术部分构成,并配备了图文并茂、视频丰富、形象生动的教学资源库光盘,大大增加了广大中小学体育教师学习和教学的便利性与趣味性。

本套资源库从表现形式上看,平面与立体相交叉,文字、图片与视频相呼应,生动形象。体育教师在学习过程中不仅可以从书本平面资源部分查找到不同体育项目教学训练中必须遵循的基本原则和指导方法,而且还可以利用多媒体教学资源库光盘部分查找到体育教学过程中的具体教学环节与方法等。

在本套资源库出版之际,我们既高兴,又有些忐忑不安。高兴的是经过创作团队两年多的努力,我国第一个“体育教师继续教育资源库”项目终于完成了;令我们忐忑不安的正是这“第一个”,它能否满足体育教师继续教育的需要,能否达到预期效果,我们还没有足够的把握,还需要实践的检验。我们希望这个成果能对工作在我国学校体育教学第一线的体育教师有所启发和帮助,同时也希望听到您的意见和建议。让我们携起手来,为提高我国青少年体质健康水平而不懈努力。

最后,向参与本套资源库研制的所有专家和学者以及给予我们帮助的所有人致以衷心的感谢。

杨铁黎

2014年8月8日

# 目 录

## 理 论 篇

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 绪论                               | 2  |
| 第一章 训练学理论                        | 7  |
| 问题一 中小学体育教师在指导课余训练时应遵循哪些训练学原理    | 7  |
| 问题二 中小学体育教师如何分期和合理安排训练内容及负荷      | 12 |
| 问题三 在学生不同的生长发育期采用哪些课余训练内容能取得最佳效果 | 18 |
| 问题四 中小學生刚刚接触力量训练时适宜采用什么样的训练方法    | 22 |
| 问题五 体育教师在课余训练中如何与中小學生建立和发展关系     | 26 |
| 问题六 体育教师在课余训练中怎样与中小學生交流和沟通       | 28 |
| 问题七 体育教师怎样对中小學生提供有效的讲解和动作指导      | 31 |
| 问题八 体育教师如何向中小學生做示范才能取得最佳学习和训练效果  | 32 |
| 问题九 体育教师观察和分析学生运动技术动作的要点是什么      | 34 |
| 问题十 体育教师在课余训练中如何选择专项训练方法和设计训练手段  | 36 |
| 第二章 运动心理学                        | 41 |
| 问题一 体育教师与学生运动员如何搞好关系             | 41 |
| 问题二 怎样提高专门化知觉                    | 43 |
| 问题三 学生运动员厌练怎么办                   | 45 |
| 问题四 怎样处理技能学习中的“高原现象”             | 47 |
| 问题五 如何发挥“领头羊”的作用                 | 50 |
| 问题六 怎样提升运动队的凝聚力                  | 51 |
| 问题七 如何激励学生运动员                    | 53 |
| 问题八 怎样提高学生运动员的自信心                | 55 |
| 问题九 学生运动员如何保持平常心                 | 57 |
| 问题十 如何进行正确的比赛心理定向                | 59 |
| 问题十一 怎样进行体育考试前的心理辅导              | 61 |

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 问题十二 怎样达到最佳竞技状态 .....         | 62        |
| 问题十三 如何进行比赛前的心理准备 .....       | 64        |
| 问题十四 如何进行比赛中的心理调节 .....       | 66        |
| 问题十五 如何进行比赛后的心理调整 .....       | 68        |
| <b>第三章 赛事的组织与管理 .....</b>     | <b>71</b> |
| 问题一 组织中小学体育赛事有什么意义 .....      | 71        |
| 问题二 中小学常见的体育赛事有哪些组织形式 .....   | 72        |
| 问题三 中小学体育赛事有什么特点 .....        | 74        |
| 问题四 中小学常见运动项目的竞赛有哪些编排方法 ..... | 75        |
| 问题五 如何开展中小学体育赛事裁判员的培训工作 ..... | 79        |
| 问题六 如何评定中小学体育赛事的成绩和名次 .....   | 80        |
| 问题七 如何做好中小学体育赛事各阶段的管理工作 ..... | 82        |
| 问题八 如何做好中小学体育赛事的宣传工作 .....    | 89        |
| 问题九 如何为中小学体育赛事提供安全保障 .....    | 91        |
| 问题十 怎样处理体育赛事中体育道德的失范行为 .....  | 93        |

## 实 践 篇

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>第四章 田径 .....</b>        | <b>98</b>  |
| 第一节 短跑 .....               | 98         |
| 第二节 中长跑 .....              | 106        |
| 第三节 跨栏跑 .....              | 112        |
| 第四节 跳高(背越式) .....          | 121        |
| 第五节 跳远(挺身式) .....          | 131        |
| 第六节 三级跳远 .....             | 140        |
| 第七节 投掷 .....               | 145        |
| <b>第五章 篮球 .....</b>        | <b>164</b> |
| 第一节 中小学篮球训练的目标、任务与内容 ..... | 164        |
| 第二节 篮球专项身体训练方法 .....       | 165        |
| 第三节 篮球技术训练方法 .....         | 171        |
| 第四节 篮球战术训练方法 .....         | 186        |
| <b>第六章 足球 .....</b>        | <b>196</b> |
| 第一节 学校足球训练阶段划分 .....       | 196        |
| 第二节 足球训练课的设计 .....         | 197        |
| 第三节 足球专项身体训练方法 .....       | 207        |

|                   |                        |            |
|-------------------|------------------------|------------|
| 第四节               | 足球技术训练方法·····          | 209        |
| 第五节               | 足球战术训练方法·····          | 226        |
| <b>第七章</b>        | <b>乒乓球·····</b>        | <b>231</b> |
| 第一节               | 乒乓球相关知识和课余训练·····      | 231        |
| 第二节               | 乒乓球技术·····             | 233        |
| 第三节               | 乒乓球战术·····             | 262        |
| 第四节               | 乒乓球专项身体训练·····         | 266        |
| <b>第八章</b>        | <b>竞技健美操·····</b>      | <b>271</b> |
| 第一节               | 入门与启蒙训练·····           | 271        |
| 第二节               | 基础与全面训练·····           | 285        |
| 第三节               | 发展与提高训练·····           | 295        |
| 第四节               | 巩固与冲刺训练·····           | 305        |
| <b>第九章</b>        | <b>游泳·····</b>         | <b>316</b> |
| 第一节               | 蛙泳教学与训练·····           | 316        |
| 第二节               | 爬泳教学与训练·····           | 324        |
| 第三节               | 学校游泳训练·····            | 330        |
| <b>第十章</b>        | <b>滑冰·····</b>         | <b>339</b> |
| 第一节               | 速度滑冰初级阶段基本技术教学与训练····· | 339        |
| 第二节               | 速度滑冰中级阶段技术教学与训练·····   | 355        |
| 第三节               | 单人花样滑冰基础教学与训练·····     | 378        |
| <b>参考文献</b> ····· |                        | <b>384</b> |

# 理论篇

# 绪 论

课余体育训练是在学校体育教学和课外体育活动的基础上,为提高学生的运动技术水平,推动学校群众体育发展,在课余时间对具有一定体育特长和爱好学生进行有组织、有计划、有系统的运动训练和竞赛的过程。课余体育训练不仅是学校体育工作的一个重要组成部分,还是学校教育的一个重要方面,它同体育教学和课外群众体育活动共同形成实现我国学校体育教育目标的基本途径。

## 一、课余体育训练的目的及意义

### (一) 课余体育训练的目的

学校课余体育训练是学校教育的一个重要组成部分,学校体育课余训练必须以育人为前提,以运动训练为手段,实现对青少年儿童进行全面身体训练,增强体质,掌握运动技能,发挥运动特长,提高运动技术水平,创造优异成绩,为国家输送竞技体育人才的目的。

由于学校课余体育训练具体目标不同,其在组织表现形式上也分为普通代表队、体育传统项目和体育试点校、高校高水平运动队三个层次。这三个层次又分别有各自的侧重点和目的。

#### 1. 学校办“普通代表队”的目的

- (1) 全面锻炼学生身体,增强体质。
- (2) 使学生比较熟练地掌握一项运动项目的基本技术、战术。
- (3) 通过体育训练,对学生进行思想品德教育。
- (4) 为学校培养群体骨干,代表班级和学校参加同级别体育比赛。
- (5) 推动学校群众体育的开展。

#### 2. 体育传统项目和体育试点校课余体育训练的目的

- (1) 全面锻炼学生身体,提高运动能力。
- (2) 进行学校的传统运动项目训练,掌握运动技术、战术。
- (3) 通过体育训练,培养学生良好的思想品德。

- (4) 代表学校参加各类比赛,为各级运动队输送后备人才。
- (5) 代表国家参加国际性体育比赛,力争取得优异成绩。

## (二) 学校开展课余体育训练的意义

- (1) 有助于提高我国竞技运动水平。
- (2) 积极开展学校课余体育活动。
- (3) 有效地提高学校的声誉。
- (4) 丰富校园文化生活,是校园文化建设的重要组成部分。

## 二、课余体育训练的教育学依据

### 1. 学校是培养各行各业人才的基地

我国社会主义建设需要各行各业的多层次、多规格的人才。竞技体育是各行中的一行,学校作为人才培养基地,应当义不容辞地承担起这项艰巨的任务。

### 2. 现代奥林匹克精神与竞技体育教育属性的同一性

现代奥林匹克的理念与现代学校全面发展教育的目标是完全一致的。《奥林匹克宪章》指出:“奥林匹克主义的宗旨是使体育运动为人的和谐发展服务,”“奥林匹克主义谋求把体育运动与文化和教育融合起来,创造一种在努力中求欢乐、发挥良好榜样的教育价值并以尊重基本公德原则为基础的生活方式。”

学校教育是人类教育的重要阶段,也是竞技体育与教育最好的“结合点”。培养高水平运动员是在全面发展的基础上进行的专才教育。学校教育和竞技体育的教育性,是二者融合的基础,也是学校开展竞技体育教育的理论基础。

### 3. 课余体育训练对于培养合格人才的特殊作用

与体育教学和课外群众体育相比,学校竞技体育还具有特殊的作用:

- (1) 有利于推动学校群众体育活动的普及。
- (2) 培养学生竞争意识、协作精神等现代社会的必备品质。
- (3) 可以丰富学校业余文化生活。
- (4) 有利于促进校际间的交流。
- (5) 有利于校园文化的建设。
- (6) 可以扩大学校的知名度和影响力。
- (7) 满足部分有运动才能的学生提高运动技术水平的需求。
- (8) 开辟培养竞技体育人才的渠道,为国家培养体育后备人才。

### 三、课余体育训练与体育教学和专业运动训练的关系

学校课余体育训练既区别于一般体育教学,又不同于专业运动训练。学生运动员既要学习文化知识,又要进行运动训练,不可能像专业运动员那样在训练时间上得到充分的保证。因此,课余体育训练一定要讲科学、讲效率,一定要保证训练的有效性。只要掌握了课余体育训练的规律,按规律办事,就可以取得和专业训练一样的成绩。

#### (一) 课余体育训练与体育课程教学的区别

弄清学校课余体育训练与体育教学的区别和联系,是搞好学校课余体育训练的一个重要理论问题。学校课余体育训练与体育课程教学都是实现我国体育目的任务的基本途径,但二者又有其自身的功能、特点和规律,不能互相取代。学校课余体育训练与体育课程教学的区别如绪表1所示:

绪表1 学校课余体育训练与体育课程教学的区别

|      | 学校课余体育训练                                    | 体育课程教学                                                |
|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 相同点  | 均属学校体育范畴,是实现我国学校体育目的任务的基本途径                 |                                                       |
| 属性   | 属于教育范畴;通过课余体育训练,丰富学校课余文化生活,培养全面发展的高水平竞技体育人才 | 属于教育范畴,是基础教育;通过体育教学,培养全面发展的人                          |
| 目的   | 增强体质,提高运动水平,夺取优异成绩,促进学校群众体育活动的开展            | 增强体质,教会学生科学锻炼身体的运动技能和方法,培养学生锻炼身体的习惯、兴趣和爱好,养成终生体育锻炼的能力 |
| 对象   | 少数体育特长生                                     | 全体学生                                                  |
| 内容   | 集中某一个项目                                     | 以《体育与健康课程标准》为依据,有规定教材,内容丰富,选择性较强                      |
| 遵循规律 | 超量恢复原理                                      | 运动负荷价值阈原理                                             |
| 方法   | 运动训练方法(重复训练法、间歇训练法、变换训练法)                   | 教育教学方法(讲解法、示范法、完整法、分解法、游戏法、启发法、重复练习法、循环练习法)           |
| 技术要求 | 精益求精,形成个人技巧                                 | 基本掌握,作为个人健身手段                                         |

续表

|      | 学校课余体育训练                                                          | 体育课程教学                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 时间安排 | 课余时间,由学校安排                                                        | 国家统一规定                                                                                         |
| 条件要求 | 高水平教练员的指导<br>良好的训练场馆设施<br>比较充足的训练和比赛经费<br>充足的训练和比赛时间保证<br>充足的比赛机会 | 对体育场地、设施等物质条件的要求,并不像运动训练那样严格,即使体育场馆设施不够充足,体育教师也可因地制宜、因陋就简,创造条件加以解决,只要能够达到增强体质、增进健康、娱乐健身的目的就可以了 |
| 评价标准 | 人才输送,运动比赛成绩                                                       | 体育与健康课程标准                                                                                      |

## (二) 课余体育训练与专业运动训练的区别

学校课余体育训练是学生在学校学习必要课程之余而从事的运动训练与比赛过程,既要遵循运动训练的规律,又要遵循教育的规律。它与专业运动训练既有联系,又有区别,不能单纯地将学校课余体育训练与专业队运动训练混为一谈,只有遵循各自的规律进行有针对性的指导和训练,才能达到预期的目的。

学校课余体育训练与专业运动训练的区别如绪表 2 所示:

绪表 2 学校课余体育训练与专业运动训练的区别

|         | 学校课余体育训练                 | 专业运动训练            |
|---------|--------------------------|-------------------|
| 目的      | 提高学校运动水平,夺取优异运动成绩        | 提高我国运动水平,夺取优异运动成绩 |
| 属性      | 隶属教育范畴                   | 隶属竞技体育范畴          |
| 对象      | 学生运动员                    | 专业运动员             |
| 性质      | 学生运动员以学为主,以训为辅           | 专业运动员从事的是一种职业     |
| 时间安排    | 课余时间和假期                  | 全天候               |
| 教练员     | 体育教师、专职教练                | 专职教练              |
| 训练规律与方法 | 运动训练学的规律与方法              | 运动训练学的规律与方法       |
| 比赛      | 以学校范围为主,极少数参加专业竞技比赛      | 专业竞技体育范围          |
| 经费及来源   | 经费较少,主要依靠学校拨款,部分依靠社会化集资  | 专款经费,商业化运作        |
| 评价标准    | 对学校文化建设的影响,以及人才输送和运动比赛成绩 | 运动比赛成绩            |

## 四、我国课余体育训练的发展趋势

随着社会和经济快速发展,教育体制和体育体制的改革不断深化,我国的学校课余体育训练工作进入了一个新的发展时期,呈现出以下几个发展趋势。

(1) 学校课余体育训练将受到各级各类学校的高度重视,将成为学校建设的一个重要方面。随着教育体制改革的深化,教育观念的更新,课余体育训练工作在学校建设中的地位和作用也将被进一步理解和认识,进而课余体育训练工作将越来越受到各级各类学校的重视,这将进一步推进课余体育训练工作的深入普及和开展。

(2) 学校将形成多层次的课余体育训练活动。随着各级各类学校领导、教师和学生对学校课余体育训练在学校建设中重要地位认识的加深,不同层次、内容多样的课余体育训练活动将得到广泛开展,从而进一步丰富学校业余文化生活,满足广大学生的多样化体育需求。

(3) 学校课余体育训练的体制将更加完善,竞赛内容更加丰富多彩。

(4) 学校课余体育训练将为国家培养出更多的竞技体育人才,成为我国培养竞技体育人才的主要渠道之一。随着我国体育体制改革的深化,学校课余体育训练体制日益完善和健全,学校将成为我国培养高水平运动员的重要基地。

(5) “体教结合”将成为我国培养竞技体育人才的主要特征。经过十几年的探索,“体教结合”已经成为我国培养竞技体育人才的有效模式,并被广泛认可。

(6) 学校课余体育训练将朝着协会制、社团制、俱乐部制多元化方向转变。随着我国政府职能的转变,学校课余体育训练的组织与管理将逐渐由现在的政府主管,向协会制、社团制、俱乐部制多元化管理模式转变,学生体育协会将更具有自主权,这将进一步促使学校课余体育训练活动更加丰富多彩。

(7) 学校课余体育训练将更加自觉地运用社会化、产业化运作手段,解决持续发展的问題。

(杨铁黎)

# 第一章 训练学理论

## 章前导言:

训练学是一门研究运动训练规律以及有效组织训练活动行为的学科,它是帮助体育教师了解学生在体育活动中的训练规律的一门学问,为体育教师提供在体育课和体育活动中可应用的训练思路和方法。掌握训练学的相关知识对于指导体育教学实践有着深远意义。

## 问题一 中小学体育教师在指导课余训练时应遵循哪些训练学原理

### 一、解决问题的途径

许多优秀中小学体育教师都认识到,训练是以提高学生在所选定的活动中身体能力水平为目的的一个系统过程。它是一个长期、循序渐进的过程,并且要适于每位学生的需要和能力。而训练计划就是采用练习或实践方式,发展学生所需要的运动素质。中小学生在进行课余训练过程中,需要遵循一些特定的原理,每一位体育教师在制定有效的训练计划之前和执行训练计划的过程中,都需要充分理解和正确运用这些训练学原理,这是实现科学训练的重要途径。

#### 1. 超负荷原理

人体是由亿万个微小的活细胞组成的,每一种细胞或细胞群都执行不同的任务。所有的细胞都具有适应人体所发生变化的能力。这种整体的适应,时刻都在身体中发生,其中也包括在中小学生在课余训练过程中所产生的适应。训练负荷是指学生在一次训练课中所进行的练习,施加负荷也就是承受训练负荷的过程。当一名学生的身体能力受到新的训练负荷挑战时,身体就会做出反应,这个反应就是身体对训练负荷刺激所产生的适应性反应。最初的反应就是疲劳。

当停止承受负荷时,身体就会有从疲劳中得到恢复的过程,并对训练负荷产生适应。这种恢复和适应过程,并不只是使学生重新回到原来的身体能力水平,而且还要达到一个更高的水平。这个更高水平的身体能力,是通过身体对初始训练负荷的超量恢复而实现的。因此,超量负荷产生疲劳,而恢复和适应使身体得到超量恢复,并达到身体能力的更高水平(图 1-1)。

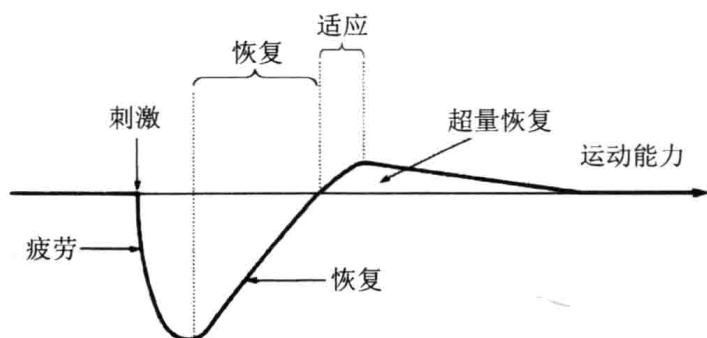


图 1-1 超负荷原理

身体适应训练负荷和在恢复过程中的超量恢复能力,解释了训练是怎样产生效果的。如果训练负荷不够大,超量恢复的效果就很小或不会产生。但如果训练负荷过大,人体的恢复就会出现问題,可能就不能恢复到原来的身体能力水平,这种情况就是过度训练的结果(图 1-2)。

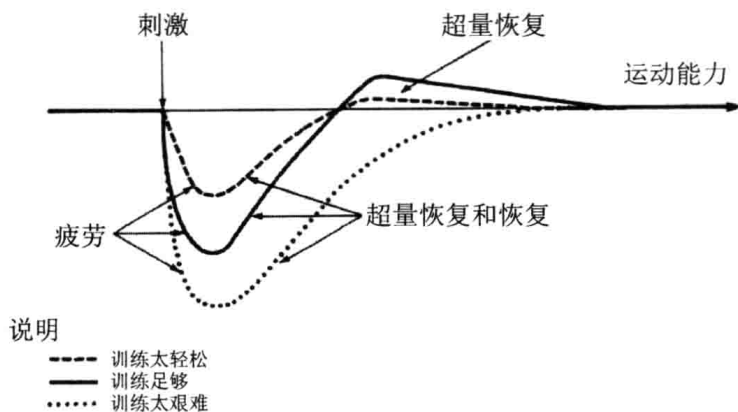


图 1-2 不同的训练负荷对于人体恢复和适应具有不同的效果

## 2. 可逆性原理

如果学生不进行有规律的训练,也就没有施加负荷的过程,身体也就不需要产生适应过程。这一点在超负荷原理的示意图中表示出来,人体的运动能力水平就会缓慢地回到原来的水平。为了使训练有效,体育教师必须理解适应性、超

负荷原理和可逆性原理之间的关系。身体能力的提高就是正确把握负荷和恢复之间关系的直接结果(图 1-3)。

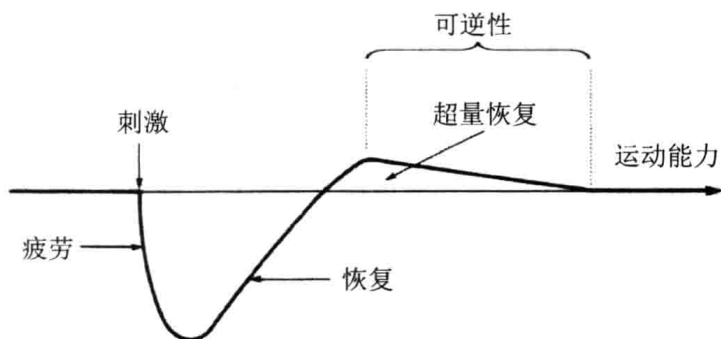


图 1-3 可逆性原理

渐进性超负荷这个术语被用来解释不断提高的负荷水平，将引起人体能力的渐进性适应和超量恢复，达到更高水平。这些提高的负荷水平，包括练习中更多的重复次数、更快的重复频率、更短的恢复时间，以及更大的负重量。当体育教师总是对学生运用同样的训练负荷时，学生的身体能力在一开始可以提高到一定水平，然后就会停留在那个水平上。一旦身体已经适应了某种训练负荷，适应性变化就停止了。与之相似，如果训练负荷间隔时间太长，学生的身体能力水平将会返回到初始水平。过分分散的训练负荷将很少或不会产生身体能力的提高(图 1-4)。

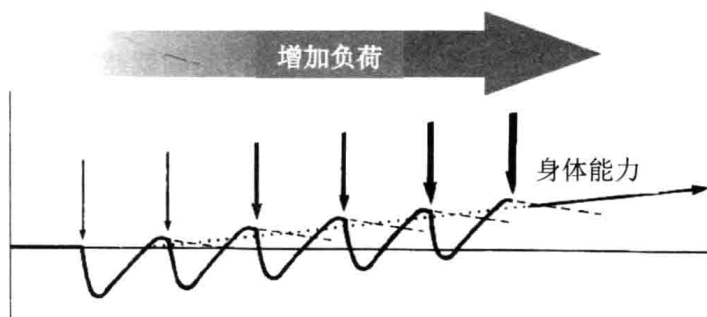


图 1-4 渐进性超负荷

不同的训练负荷对于学生的恢复具有不同的效果。过度的训练负荷会造成不完全适应，使学生不能完全从训练刺激中得到恢复。这些问题会逐渐积累，这种情况发生于重复性的负荷太大或过于密集时。不完全适应所造成的成绩下降，是过度训练最明显的症状之一。在这种情况下，体育教师必须安排适宜的恢复时间，进行训练评价和减小所采用的训练负荷。负荷与恢复的比率叫做训练