

小学教育科学丛书

# 小学体育教学论

王世伟 王桂莲 谷文英 金名院

XIAOXUE TIYU JIAOXUELUN



光明日报出版社

# 小学体育教学论

王世伟      王桂莲

谷文英      金名院

光明日报出版社

顾 问：钱伟长 张承先

王铁 张健 吴畏

顾明远 江山野 陈德珍

主 编：李镜流

副主编：崔相录

编 委：曹国瑞 周玉仁 曹理 李镜流 崔相录

### 小学体育教学论

王世伟 王桂莲 谷文英 金名院

光明日报出版社出版

（北京永安路106号）

新华书店北京发行所发行北京仰山印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.375印张 160千字

1990年6月第一版 1990年6月第一次印刷

1—2500册 定价：4.50元

ISBN7—80014—519—0/G·135

## 前 言

小学教育的目的和任务不仅为少年儿童学习科学文化打下良好的基础，而且要培养其优良的道德品质和健康的体魄，使其成为德、智、体、美全面发展的未来建设祖国和保卫祖国的合格人材。

小学体育教育是学校教育工作的重要组成部分，是进行德育、智育、美育教育的有力手段，要根据少年儿童的特点，通过体育教育，有计划、有组织地进行体育锻炼，促进其身体的生长发育和身体机能的发展，全面地发展身体素质，培养人体基本活动能力，以提高其对自然环境的适应能力，达到增强体质为目的。这是完成学习任务的重要保证。

我国的小学教育以六、七岁——十二、三岁的少年儿童为主要对象。这个年龄阶段正是人体生长发育第一个高峰期后，由稳定期进入第二个生长发育高峰期的前段，为了更好地促进少年儿童身体的正常生长及其生理机能的发展，本书着重从少年儿童生理发育特点的角度，阐述少年儿童各种技能形成的生理机制，身体素质提高的理论依据及其方法和手段。以供少年儿童工作者、体育教师和家长在了解少年儿童生理发育特征的基础上，有计划、有目的地指导他们进行体育锻炼。

本书共分十章，一、三、六、十章由王桂莲编写。二、

四、九章由谷文英编写。第五章由王桂莲与王世伟合写。第七章由王世伟、谷文英与金名院合写。第八章由王世伟与金名院合写。全书由金名院统稿。在编写过程中参考了《小学体育教学法》、《体育理论》、《体育游戏的创编与200例》等书。由于水平有限，难免有不妥之处，望读者批评指正。

编 者

1988.1.

# 目 录

第一章 体育锻炼对身体形态的影响 .....	1
一、儿童少年身体形态发育的基本规律 .....	1
(一) 生长发育的阶段性的 .....	1
(二) 生长发育的非等比性的 .....	5
二、儿童少年骨骼和肌肉的特点 .....	8
(一) 儿童少年骨骼的特点 .....	8
(二) 儿童少年肌肉的特点 .....	15
三、体育锻炼对身体形态发育的影响 .....	20
四、在体育教学和锻炼中应注意的问题 .....	22
(一) 养成正确的身体姿势 .....	22
(二) 力量练习不宜过多, 负荷不宜过重 .....	23
(三) 进行全面身体练习 .....	24
(四) 发展肌肉力量时, 应以动力性练习为主 .....	24
(五) 注意小肌肉群的锻炼 .....	25
第二章 促进身体形态发育的锻炼方法与教法建议 .....	26
一、锻炼方法 .....	26
(一) 六——八岁的学生 .....	26
(二) 九——十岁的学生 .....	33
(三) 十一——十三岁的学生 .....	40
二、教法建议 .....	45
(一) 成套动作练习 .....	45
(二) 持轻器械的练习 .....	45

(三) 变换练习数量.....	46
(四) 结合具体情况练习.....	46
(五) 自编自选.....	46
第三章 体育锻炼对身体机能的影响.....	47
一、体育锻炼对血液循环的影响.....	47
(一) 儿童少年血液循环系统的特点.....	47
(二) 体育锻炼对心血管机能的影响.....	58
二、体育锻炼对呼吸机能的影响.....	61
(一) 儿童少年呼吸系统的特点.....	61
(二) 体育锻炼对呼吸机能的影响.....	68
三、体育锻炼对神经系统的影响.....	71
(一) 儿童少年神经系统的特点.....	72
(二) 体育锻炼对神经系统的影响.....	78
第四章 促进身体各器官机能发展的锻炼方法 与教法建议.....	81
一、促进心血管机能发展的锻炼方法与教法建议.....	81
(一) 锻炼方法.....	81
(二) 教法建议.....	88
二、促进呼吸机能发展的锻炼方法与教法建议.....	88
(一) 锻炼方法.....	88
(二) 教法建议.....	93
三、提高神经系统调节机能的锻炼方法与教法建议.....	93
(一) 锻炼方法.....	93
(二) 教法建议.....	100
第五章 体育锻炼对身体素质的影响.....	101

一、体育锻炼对速度素质的影响·····	101
(一)速度的生理学基础·····	101
(二)儿童少年速度发展的自然规律和敏感期·····	103
(三)体育锻炼对发展速度的作用·····	105
(四)促进速度素质发展的锻炼方法与教法建议·····	106
二、体育锻炼对力量素质的影响·····	108
(一)力量素质的生理学基础·····	108
(二)儿童少年力量素质的自然规律·····	110
(三)体育锻炼对力量素质的影响·····	111
(四)促进力量素质发展的锻炼方法与教法建议·····	115
三、体育锻炼对耐久力素质的影响·····	117
(一)耐久力素质的生理学基础·····	117
(二)儿童少年耐久力素质的自然发展规律·····	121
(三)体育锻炼对耐久力的影响·····	122
(四)促进耐久力素质发展的锻炼方法与教法建议·····	123
四、体育锻炼对柔韧素质的影响·····	124
(一)柔韧素质的生理学基础·····	125
(二)促进柔韧素质发展的锻炼方法与教法建议·····	126
五、体育锻炼对灵敏素质的影响·····	127
(一)灵敏素质的生理学基础·····	127
(二)促进灵敏素质发展的锻炼方法及教法建议·····	128
第六章 怎样使学生更快地掌握运动技能·····	130
一、运动技能形成的生理本质及过程·····	130
(一)泛化阶段·····	132
(二)分化阶段·····	133
(三)巩固阶段·····	134
(四)自动化阶段·····	134
二、促进运动技能形成的方法与教法建议·····	135



(一) 启发学生学习的自觉性, 加快条件反射的建立	135
(二) 讲解清楚, 示范美观, 力求简化无关刺激	136
(三) 精讲多练, 加强肌肉的本体感觉	136
(四) 想练结合, 加速条件反射的建立	137
(五) 充分利用各感觉技能之间的相互作用, 加强肌肉的 本体感觉	137
(六) 促进分化抑制的建立	139
(七) 消除学生的害怕心理	139
(八) 充分利用运动条件反射之间的相互作用	139
<b>第七章 小学体育课和工作计划的制定</b>	<b>141</b>
<b>一、小学体育课</b>	<b>141</b>
(一) 体育课的任务和特点	141
(二) 体育教学原则和方法	143
(三) 体育课的类型和结构	153
(四) 体育课的密度和运动量	154
(五) 体育课的组织	160
(六) 体育课的准备和进行	164
<b>二、小学体育工作计划</b>	<b>173</b>
(一) 制定体育工作计划的意义	173
(二) 制定体育工作计划的注意事项	173
(三) 体育工作计划的制定	174
<b>第八章 课外体育活动与体育竞赛工作</b>	<b>181</b>
<b>一、课外体育活动</b>	<b>181</b>
(一) 早操和课间课	181
(二) 眼保健操	183
(三) 国家体育锻炼标准	183
<b>二、体育竞赛工作</b>	<b>184</b>

(一) 小型多样的竞赛活动·····	185
(二) 田径运动会的组织与编排·····	185
(三) 球类竞赛的编排·····	197
第九章 业余体育训练·····	206
一、业余体育训练的必要性和可行性·····	206
(一) 业余体育训练的必要性·····	206
(二) 业余体育训练的可行性·····	208
(三) 业余体育训练的任务与要求·····	209
二、业余体育训练的选才工作·····	211
(一) 根据学校的需要和可能进行选才·····	212
(二) 选才的方法和步骤·····	212
三、训练计划的制定与实施·····	219
(一) 制定训练计划的必要性·····	219
(二) 训练计划的分类及内容·····	220
(三) 多年规划、年度计划与阶段计划·····	221
(四) 周计划和课教案·····	226
四、业余体育训练的技术训练·····	229
(一) 技术训练的主要任务·····	229
(二) 技术训练的基本要求·····	230
(三) 技术训练的主要特点·····	232
第十章 体育卫生·····	234
一、健康分组·····	234
二、充分做好准备活动·····	236
三、正确处理运动强度、密度、时间和数量的关系·····	240
四、认真做好整理活动·····	241
五、注意营养卫生·····	246

251 .....  
 252 .....  
 253 .....  
 254 .....  
 255 .....  
 256 .....  
 257 .....  
 258 .....  
 259 .....  
 260 .....  
 261 .....  
 262 .....  
 263 .....  
 264 .....  
 265 .....  
 266 .....  
 267 .....  
 268 .....  
 269 .....  
 270 .....  
 271 .....  
 272 .....  
 273 .....  
 274 .....  
 275 .....  
 276 .....  
 277 .....  
 278 .....  
 279 .....  
 280 .....  
 281 .....  
 282 .....  
 283 .....  
 284 .....  
 285 .....  
 286 .....  
 287 .....  
 288 .....  
 289 .....  
 290 .....  
 291 .....  
 292 .....  
 293 .....  
 294 .....  
 295 .....  
 296 .....  
 297 .....  
 298 .....  
 299 .....  
 300 .....

# 第一章 体育锻炼对身体

## 形态的影响

### 一、儿童少年身体形态发育的基本规律

人体从受精卵开始一直到发育成熟，需要经历一个长达20年左右的生长发育过程。在这个过程中，人的身体形态有其客观的生长发育规律。只有了解这一客观规律，才能合理组织儿童少年的体育运动，以促进其形态更好的生长发育。

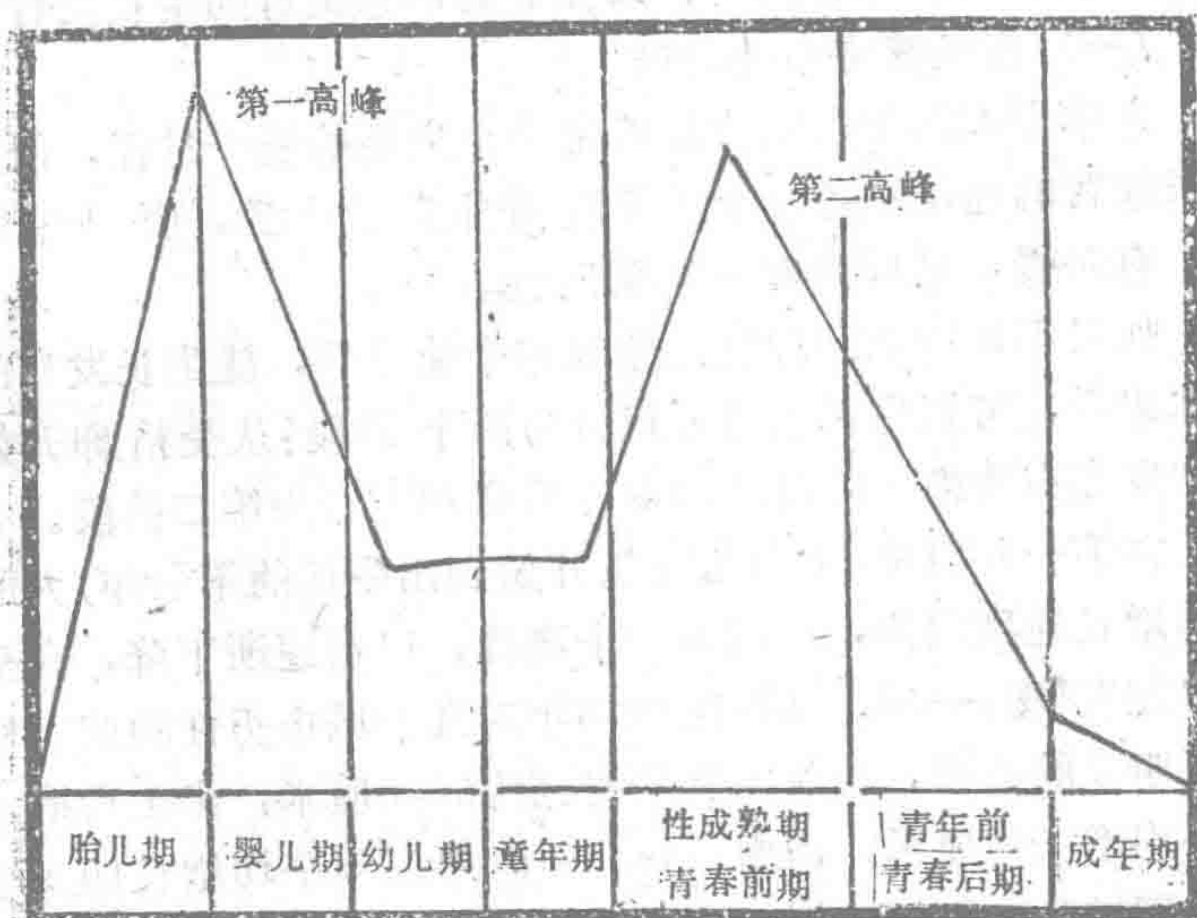
#### (一) 生长发育的阶段性的

人体形态的生长发育虽然是一个完整的统一过程，但其生长发育的速度在各个年龄阶段并非完全一致，而是有时快，有时慢，呈现出明显的阶段性。

如果不计性别、种族、地区和个体差异，就生长发育的总体来看，可把生长发育过程分为两个阶段：从受精卵开始到10岁左右为第一阶段；10岁以后到20左右为第二阶段。

在第一阶段中，从胎儿时期开始到出生后的第一年，人的形态增长速度很快，形成第一个高峰，以后逐渐下降，直至10岁左右(图1—1)。从我国1975年对九个城市男性的调查材料可明显的看出，出生时平均身高为50.6厘米，出生后第一年平均增长25厘米，即增长49.4%；第二年平均增长10.9厘米，即增长14.4%；第三年增长7.3厘米，即增长8.9%；3~6岁的平均年增长值和增长率分别为4.7厘米和3.7%。

在第二阶段中，从10~11岁开始，人的形态发育速度又加快，女生各项形态指标在10~12岁达到高峰；男性在12~14岁达到高峰，这称为青春发育的快速增长期，或突增期、激增期、加速期(图1—1)。我国1979年16省市的调查材料表明：在此高峰时期，身高、体重、胸围三项指标的平均增长值，城市男生分别为6.6厘米、5.5公斤、3.7厘米；城市女生分别为5.9厘米、4.4公斤、3.5厘米。这三项指标的平均年增长率，城市男生分别为4.5%、14.2%、5.2%；城市女生分别为4.2%、14.2%、5.3%(表1—1、1—2)。高峰以后，各项形态指标保持1~2年较高的增长速度，然后迅速下降。



1 岁 3-6 7-12  
图1—1 人体成长过程中的两个高峰

表1—1 城市男生形态指标的平均年增长值和年增长率

年 龄	身高(厘米)		体重(公斤)		胸围(厘米)	
	年增值	年增率	年增值	年增率	年增值	年增率
7	4.50	3.71	1.90	8.90	1.60	2.80
8	4.90	3.90	2.30	9.90	1.80	3.00
9	4.70	3.60	2.50	9.80	1.90	3.10
10	4.60	3.40	2.50	8.90	1.80	2.90
11	5.30	3.80	3.50	11.5	2.40	3.70
12	6.60	4.50	4.60	13.5	3.30	4.90
13	6.50	4.30	5.50	14.2	3.70	5.20
14	5.50	3.50	4.90	11.11	3.60	4.90
15	3.20	1.90	3.50	7.10	2.70	3.50
16	1.60	1.96	2.30	4.40	1.80	2.20
17	0.70	0.40	1.70	3.10	1.60	1.90
18	0.80	0.47	1.50	2.70	1.10	1.30
19	0.30	0.18	0.70	1.20	0.70	0.80
20	0.30	0.18	0.40	0.70	0.30	0.40
21	0.10	0.06	0.10	0.20	0.20	0.20
22	-0.20	-0.12	-0.30	-0.50	0	0
23	-0.10	-0.06	-0.30	-0.50	0.30	0.30
24	-0.20	0.12	-0.30	0.50	-0.20	0.20

(引自《体育与体质发展》)

表1—2 城市女生形态指标的平均年增长值和年增长率

年 龄	身高(厘米)		体重(公斤)		胸围(厘米)	
	年增值	年增率	年增值	年增率	年增值	年增率
7	4.60	3.80	1.90	9.20	1.60	2.90
8	5.10	4.00	2.40	10.7	1.90	3.30
9	5.50	4.20	2.90	11.6	2.30	3.90
10	5.60	4.10	3.20	11.5	2.50	4.10
11	5.90	4.20	4.40	14.2	3.40	5.30
12	4.50	3.00	4.30	12.1	3.50	5.20
13	3.20	2.10	3.80	9.60	2.70	3.80
14	2.00	1.30	2.90	6.70	2.10	2.80
15	1.00	0.60	1.90	4.10	1.40	1.80
16	0.30	0.20	0.90	1.90	0.40	0.52
17	0	0	1.60	3.30	0.90	1.16
18	0.60	0.40	0.70	1.40	0.40	0.51
19	0.30	0.20	0.60	1.20	0.30	0.40
20	0.20	0.10	-0.30	-0.6	-0.10	-0.13
21	0.20	0.10	0.10	0.20	0	0
22	-0.20	-0.10	-0.10	-0.20	0	0
23	-0.20	-0.10	-0.50	-1.0	-0.30	-0.40
24	-0.10	-0.10	-0.40	-0.8	-0.20	-0.30

(引自《体育与体质发展》)

## (二) 生长发育的非等比性

人体是完整的统一机体，因此各部位之间的生长发育有相应的比例。但是，在同一时期内，各部位之间并不按等比例关系进行生长发育。

### 1. 人体各部位间生长发育速度的比例不同

人体各部位的生长发育速度(年增长值)是不相同的，有的部位增长快，有的部位增长慢。如果将身高分为上体长(坐高)、大腿长、小腿长三部分的话，这三者在同一时间内的增长速度是不同的。以城市男生为例，7~10岁的平均年增值，上体长为1.95厘米，大腿长为1.28厘米，小腿长为1.30厘米。其增长速度的比例是：坐高为大腿长的1.52倍，为小腿的1.5倍。可见，在同一时间内，人体各部位的增长速度是非等比例的。

### 2. 人体各部位生长发育速度的变化规律

尽管在同一时期内人体各部位增长速度的比例不同，但各部位自身的生长发育速度仍有其一定规律。这种规律从长度年增长比(各部位长度年增长值与同期身高年增长值之比)可明显看出。以城市男生为例，据1979年我国16省市的调查结果看，坐高年增长比率曲线在7~9岁时略有下降，10~14岁缓慢升高，15~17岁急剧升高至高峰；而下肢的年增长比率曲线却在7~8岁时略有升高，然后逐渐下降，到16岁时下降至零(图1—2)。从图1—2可以看出，坐高的年增长比率曲线与下肢年增长比率曲线在12岁时形成交叉，交叉点位于50%处。交叉前坐高年增长比率低于50%，而下肢年增长比率高于50%；交叉后则相反。这说明，在身高的增长过程中，12岁以前，下肢的增长起主要作用；而12岁后，躯干的增长起主要作用。可以认为，16岁以后身高的增长主要是由躯干



的增长所致，而下肢的增长则甚微。

女子的情况与男子相似，不同的是，由于女子的发育较早，因而坐高年增长比率曲线与下肢年增长比率曲线的交叉比男子早1年半。

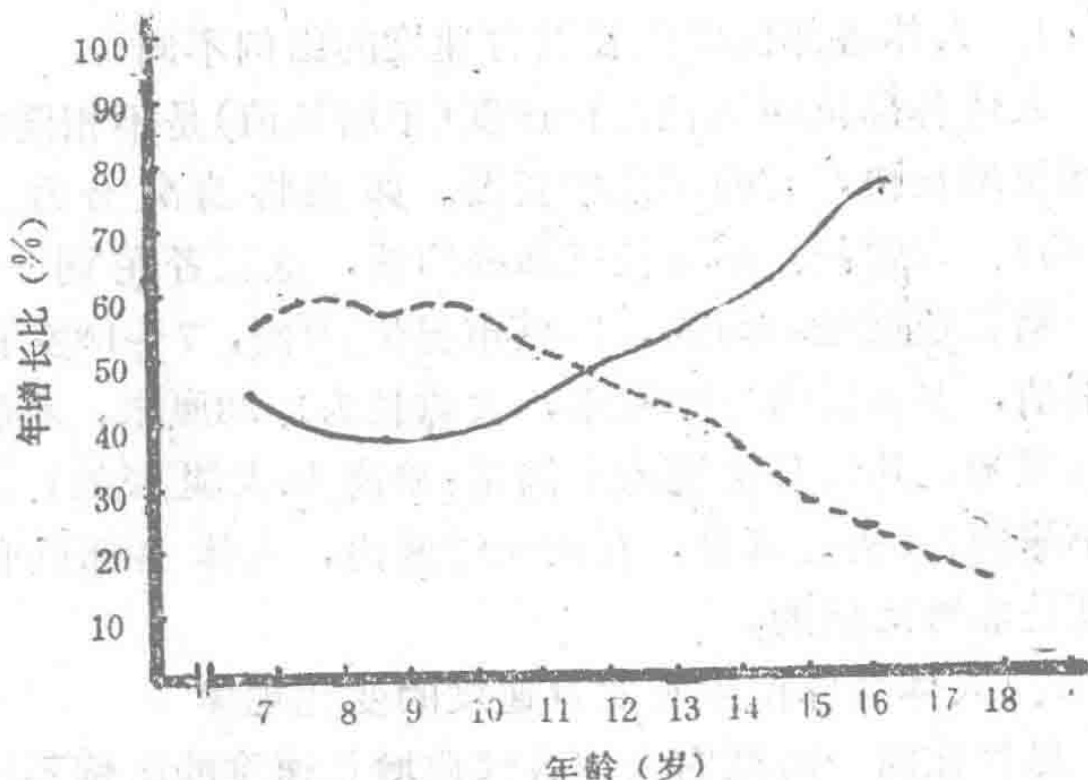


图1—2城市男生高度年增长比率曲线

——坐高年增长比率 =  $\frac{\text{坐高年增长值}}{\text{身高年增长值}} \times 100\%$

.....身高—坐高年增长比率 =  $\frac{(\text{身高} - \text{坐高})\text{年增长值}}{\text{身高年增长值}} \times 100\%$

### 3. 人体形态生长发育的程序

从受精卵开始至出生后的20几年里，人体各部位的长、围、宽度发育的早晚、快慢及结束时间是不同的。也就是说，人体各部位的长、围和宽度的发育有一定顺序，我们将这种顺序称为人体生长发育的程序。正常人体普遍遵循的生长发育程序，称为人体生长发育的程序规律。人体形态生长发育的程序规律是：

#### (1) 头尾规律

人体的生长发育首先遵循着头尾规律。根据我国1975年