

运动技能学习探索

张绍礼 赫秋菊 著



東北大學出版社
Northeastern University Press

运动技能学习探索

张绍礼 赫秋菊 著

东北大学出版社

• 沈 阳 •

© 张绍礼 赫秋菊 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

运动技能学习探索 / 张绍礼, 赫秋菊著. —沈阳: 东北大学出版社,
2009.9

ISBN 978-7-81102-486-9

I. 运… II. ①张… ②赫… III. 运动技术 IV. G819

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 125740 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83680267 (社务室) 83687331 (市场部)

传真: 024—83680265 (办公室) 83687332 (出版部)

网址: <http://www.neupress.com>

E-mail: neuph@neupress.com

印 刷 者: 沈阳市第六印刷厂书画彩印中心

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm×228mm

印 张: 10.625

字 数: 202 千字

出版时间: 2009 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 张德喜

责任校对: 孙 锋

责任出版: 杨华宁

封面设计: 唐敏智

ISBN 978-7-81102-486-9

定 价: 20.00 元

前 言

21 世纪的社会是学习的社会,“学会学习”成为全球关注的世纪话题。

在我国各级学校的体育课程中,运动技能学习和掌握既是教学内容之一,又是实现体育课程目标的载体。因此运动技能学习是学校体育最为重要的教学内容之一。探讨运动技能的学习和影响运动技能形成的内在规律显得非常重要。目前在运动技能学习的研究中存在着两条技术路线:一条是实验室路线,重视基础性研究;另一条是实证路线,重视应用性研究。本书立足于教育教学实践,将先进的运动技能学习理念与体育教学实际相结合,探索运动技能形成的教学模式和学习模式,始终关注学生的自主学习和自我调控,力求为学生终身体育奠定基础。

本书共分为六篇,第一篇主要围绕运动技能学习中学习策略的理论与实践,设计出体育大学生运动技能学习策略量表,调查分析了学生运动技能学习策略的现状,做出了培养学生运动技能学习策略的实验报告,使学生学会策略性地学习,学习能力和技术水平等方面能得到显著提高。第二篇对运动技能学习能力的基本理论、结构、特点及评价进行了系统的研究。构建出运动技能学习能力的理论框架,即由心理调控能力、运动认知能力、身体运动能力和策略运用能力 4 个维度构成。这对于运动技能学习理论的研究是一种有益的尝试。第三篇培养学生技术学习中的自我监控能力,在运动技术学习中,采用“引一扶一放一收”的模式和西蒙的自我监控问题解决模式,利用录像视觉技术反馈,提高了学生的自我监控能力。第四篇进行了体态律动练习对动作协调能力影响的研究,通过节奏训练,提高大脑控制肢体运动的能力,这对于深入探讨运动技能的

学习机理是一种全新的尝试。第五篇着重研究了运动技能学习中，学习策略与学习风格对学习成绩的影响，为教师进行差别化教学提供依据。第六篇构建自主学习模式，在田径和网球课中进行教学实践，通过小组合作学习、自我设计学习目标、录像反馈等施加因素，每名學生都能够掌握一套适合自己的学习方法和策略，对培养学生的自主学习能力产生积极影响。

本书由张绍礼与赫秋菊合作完成，全书凝聚着我们共同耕耘的汗水，但由于水平所限，疏漏在所难免，敬请同仁不吝赐教。

作 者

2009年5月

目 录

第一篇 运动技能学习策略	1
一、研究背景	2
二、运动技能学习策略的测量	4
三、运动技能学习策略与学业成绩的关系	7
四、体育大学生运动技能学习策略发展现状	11
五、运动技能学习策略的培养	15
六、普通高校学生健美操学习策略的研究	20
参考文献	24
附录 1: 运动技能学习策略测试量表	26
第二篇 技术动作学习能力的研究	28
一、研究背景	29
二、技术动作学习能力问卷的研制	36
三、体育教育专业学生技术动作学习能力的现状研究	42
四、结论与建议	51
参考文献	52
附录 2: 体育专业学生技术动作学习能力调查问卷	54
第三篇 运动技能学习的自我监控	58
一、研究背景	59
二、研究方法与研究过程	61
三、研究结果	65
四、分析和讨论	70
五、结论与建议	75

参考文献	76
附录 3: 学习自我监控量表	78
第四篇 协调能力的研究	83
一、研究背景	84
二、研究方法	85
三、研究结果	89
四、分析与讨论	92
五、结论	99
参考文献	100
附录 4: 律动练习在武术普修课教学中实验后的调查问卷	102
第五篇 学习策略、学习风格与学业成就关系的研究	103
一、研究背景	104
二、研究目的与研究假设	110
三、被试选取与研究方法	110
四、调查工具	111
五、研究结果	118
六、分析与讨论	126
七、结论与建议	133
参考文献	134
附录 5: 运动技能学习策略问卷	136
第六篇 自主学习教学模式对运动技能促进的研究	139
一、研究背景	140
二、研究方法	146
三、实验结果	150
四、分析与讨论	153
五、结论与建议	159
参考文献	160
附录 6: 学习风格问卷	162

第一篇 运动技能学习策略

通过对运动技能学习策略研究现状的梳理,了解运动技能学习策略的相关概念、结构、测量及研究现状;结合学习策略相关理论与运动技能学习的特点,编制了体育大学生运动技能学习策略的测试量表,该量表具有较高的科学性,可以用于个人与团体测试;探讨了运动技能学习策略与学业成绩的关系。结果表明,学业成就越高,学习策略水平越高;对体育院校大学生不同年级、不同专项、不同学业成绩以及不同性别的运动技能学习策略发展现状进行了描述;对运动技能学习策略的培养进行了研究,通过教学干预,有利于促进学生学习策略水平的提高,进而提高运动技能学习的速度与质量。

一、研究背景

学习是人类生存与发展的基本手段。这是国际社会对人类学习的基本共识^[1]。在已到来的知识经济时代,学习是社会获得强盛和富足的手段,是个人适应生存与创造新生活的手段。大学生的学习是大学教育、教学的基础。学习改革是大学教学改革的重要组成部分,应对新世纪的多重挑战,迎接学习社会的到来,研究学习和学习改革具有重要和紧迫的意义^[2]。

当前我国正在进行着轰轰烈烈的教育教学改革,面对知识更新加速,信息量激增所带来的学习化社会,“教学生学会学习”已成为教育无可推卸的责任,是深化教育的需要,是实施素质教育的重要内容^[3]。“教学生学会学习”是现代教学观的体现,它不仅是个实践问题,也是个指导思想问题。它是指教师在教学过程中既要把知识技巧传播给学生,更要教给学生独立掌握、获取知识的本领,有关“教学生学会学习”的理论认为,一个会学习者具有下列学习能力^[4]:第一,善于确定学习目标;第二,具备一定的学习策略并能选择、创造结合自己特点的学习策略;第三,能利用已有的知识技能不断获取新的知识技能;第四,具有较强的自我监控能力,适应未来社会的应变能力。其中更为重要的是具有一定的学习策略,较强的自我监控能力,并善于确定学习目标,这4方面是“教学生学会学习”的重点。

传统教学注重现成的文化科学知识的传授,往往只强调教师“抓纲务本”,把书教好,把课上好。因此,教师的教研活动,一般也只研究教师如何教,而很少研究学生如何学,而多年来的教育实践证明,要真正搞好教学,不仅要重视研究教法,更要重视研究学法,而且要把教法立足于学法研究的基础之上。研究学法,也决不只是让学生学懂、学会了事,更重要的是让学生会学,只有这样,才能收到教学实效,达到叶圣陶先生所说的“教是为了不教”的境地。所以,教学生会学,加强对学法的指导,是现代教学论中必须认真研究的重要课题^[5]。

教学过程是指开展教授活动和学习活动的时间流程^[6]。体育教学过程对学生本身而言,是在不断地学习体育基础知识与身体练习中逐步掌握技术,发展素质、娱乐身心,从而提高自己的过程。由于体育运动在客观上具有实践性强、脑体结合、灵活多变等特征,练习者在主观上具有素质差异、性别差异和体质状况差异等特征,因此,在运动技术学习过程中也表现出其特有的复杂性特征,为此,培养学生在学过程中运用学习策略更呈现出其重要性。

在此思想的指导下,本研究根据学习策略的主要原理为依据,主要从元认

知知识和元认知体验、元认知监控(即学习的调节和控制)和学习方法 3 个层面进行研究。通过这 3 个方面对教学过程进行施加因素的教学。

在国外,此方面的研究非常盛行,相关的研究成果已经很多,并且已经作为大学的必修课程。在国内,此方面的研究也非常盛行,相关的研究成果也相继问世,并且有些高校已经把学习策略学习作为研究生的必修课程^[7],但在体育领域方面研究大多停留在理论研究阶段,因此本书拟在实验研究方面进行尝试性研究。应用各种学习策略提高学生学习效率的研究,是当前进行体育教学的发展趋势,也是培养复合型人才的需要。

1. 学习策略定义^[8]

指在学习情境中,学习者对学习任务的认识、对学习方法的调用和对学习过程的调控。

2. 学习策略结构

主要由元认知知识和元认知体验、学习的调节和控制、学习方法构成。

(1) 元认知知识和元认知体验

元认知知识是关于影响自己的认识过程与结果的各种因素及其影响方式的知识,内容大体有三:一是关于认知主体的知识,即主体能正确认识自己的兴趣、爱好、能力以及自己在学习特定知识的局限,同时也能认识到别人认知能力的特点和长处。二是关于认知对象的知识,主要涉及认知材料、认知任务以及认知活动。三是关于认知策略的知识,在这方面主体要明白策略的可选择性,即知道可用于特定活动的策略有哪些,它们各有什么优缺点,以及具体运用某些策略需要什么条件等^[9]。

元认知体验是主体在元认知活动中获得的认知体验和情感体验。认知体验包括知和不知的体验。情感体验既可发生在认知活动前,也可能发生在认知活动后。例如,预感失败后产生的焦虑,预感成功后产生的喜悦,从成功的经验中获得心得,从失败的经验中获得教训,借此产生信心等。

(2) 学习的调节和控制

学习的调节和控制指主体在认知上的自我监控,也就是主体能够根据元认知知识、体验积极地对认知活动进行评价、调节的过程。主要包括选择策略、评价结果与修正策略等,它涉及以下 4 个环节^[10]。制定计划,根据特定的目标制定计划,预计活动的结果选择适当的策略,设想解决问题的各种方法,并能预估其有效性;实际控制,在认知活动中及时地评价、反馈,当发现存在不足时,及时修正和调整认知策略;检查结果,根据有效性的标准来评价各种认知活动策略的效果,并根据认知目标来评价认知活动的结果,从而正确估计自

已达到的认知目标的程度和水平；采用补救措施，首先分析事物的主客观的原因，包括调整主观态度以及认知策略，以保证认知目标的实现。

(3)学习方法

学习方法主要包括观察法、语言法、心理技能练习法和练习法。语言法主要指出声思维法：就是在学习动作时，把自己学习动作的思维过程用言语表述出来，使自己能监控自己学习过程，以便发现学习过程中出现的问题，进行调控，从而加强自己的学习能力；心理技能练习法^[11]，主要是指表象训练：即体育参加者在暗示语的指引下，不进行明显的身体动作，而在头脑中通过意念表象某种运动动作或情境的整貌，并唤起实际运动操作情况下的感觉，从而提高运动技能和情绪控制能力的方法；自我暗示法：通过词语的概念，对训练者自身心理产生影响并进而控制活动行为过程的一种方法。练习法：学习技术动作主要依靠练习法，在练习过程中注意其他方法的使用。

二、运动技能学习策略的测量

1. 建构量表的基本框架

根据学习策略的含义及理论与实践相结合的设计思想，我们采用逻辑分析的方法初步确定了学习运动技能策略的基本框架。学习运动技能策略量表包括3个分量表，10个子量表。第一个分量表为元认知知识与体验量表(ZSTY)，包括元认知知识(ZS)、元认知体验(RT)和情感体验(QT)3个子量表，它反映了学生对自己认知活动、过程的了解程度，以及在认知活动中所产生的认知体验和情感体验。第二个分量表是学习方法量表(XXFF)，包括观察法(GC)、练习法(LX)、表象法(BX)和语言法(YY)4个子量表，它反映了学生在学习过程中的认知方式与技能，运动技能的学习方法与智慧。技能的学习方法有很大的不同，运动技能的学习首先是通过观察，感知动作的形象，了解身体各部位的动作特征、运动顺序、空间感觉，动作的发力时间、力度，身体各部位相互配合等信息，建立动作的表象，在经过反复的实际操作，才建立运动技能。学生对运动技能的学习，是一种“意会”的过程，实际上是一种“内感受”，即在脑中形成对该运动技能的生动形象，并通过自身的练习，用骨骼肌的运动去感受，经过神经与肌肉反复地连接，不断强化，最后建立起来一套对动作的操作规则和系统，形成了动力定型。第三个分量表是调节与控制量表，包括反馈性(FK)、调控性(TK)和总结性(ZJ)3个子量表，它反映了学生在学习过程中对自己的技能活动积极地进行监控和调节，以达到预定目标的能力。

2. 编拟量表项目, 建立测试样卷

依据量表的基本框架, 进行了测试项目原始资料收集工作, 项目原始资料收集途径有 3 种: 一是对体育学院的学生进行的开放式的问卷调查, 问卷项目为陈述性问题, 让学生按照自己的实际情况自由地表述, 了解他们在学习活动的各个环节中所用策略的情况; 二是通过走访座谈, 向有丰富教学经验的老教师, 以及动作技术水平好和差的学生了解, 了解他们在学习过程中所用策略的类型; 三是文献资料研究, 查阅有关学习策略测试的文献。通过对上述途径获得的原始资料进行归纳和整理, 列出了 53 个项目, 要求学生按照自己的实际情况, 在完全不符合、比较不符合、有点符合、比较符合和完全符合 5 个等级中在符合自己情况的位置上打“√”。

3. 项目筛选与修改

随机抽取沈阳体育学院体育教育系学生 145 人进行了集体测试, 剔除无效问卷, 对有效问卷做项目分析, 计算各项目得分与总分的相关。经计算统计得到与总分相关显著的项目 35 个, 删除与总分相关不显著的项目后, 征求有关专家、教师和学生的意见, 对所得 35 个项目的可读性、内容相关性、意义明确性、建构的适应性以及项目的格式与编排方式进行了咨询和分析, 根据反馈的意见和建议, 经过预测, 对项目进行了进一步的调整和修改, 产生了一个由 33 题的正式项目组成的《体育大学生学习运动技能策略量表》, 并建立了记分原则, 备选答案由“完全不符合”到“完全符合”分为 5 个等级, 赋值从 1 到 5, 其中有 7 个反向题, 记分方法相反。本测试量表总分在 33 分至 165 分之间, 得分越高者, 表示其学习运动技能策略越高。

4. 测试及数据收集与处理

采用分层整体抽样方法, 从沈阳体育学院体育教育专业 97 级~2000 级学生中抽取 400 人作为被试, 每个年级 100 人。培训主试后, 对被试进行施测, 回收问卷, 剔除无效问卷, 得到有效问卷 386 份。对有效问卷进行数据收集, 计算各项目得分, 数据的统计分析工作采用 SPSS10.0 软件完成。

5. 量表的质量评估

(1) 量表的项目分析

项目的题总相关。计算被试在每个项目的得分与所属子量表的相关, 其中有 24 项目相关系数在 0.50~0.70 之间, 有 9 项目相关系数在 0.24~0.50 之间, 以上项目均在 0.01 水平上显著, 说明该量表对被试的学习策略水平具有较好的区分能力。

项目鉴别指数分析。项目鉴别指数是指高分与低分者在每一个项目上得分

高低的差异。根据测量评价理论,在高分组与低分组各取 25% 的总人数,按公式 $D = (X_h - X_l) / n(h - l)$ 进行计算, D 为鉴别指数, X_h 为高分组得分总数, X_l 为低分组得分总数, n 表示总人数的 25%, h 表示这道题的最高得分, l 表示这道题的最低得分。经计算,量表中项目鉴别指数在 0.4~0.55 之间有 12 个项目,在 0.30~0.39 之间有 15 个项目,在 0.20~0.29 之间有 4 个项目,在 0.20 以下者有 2 个项目。根据美国测量学专家伊贝尔(R.L.Ebel)鉴别标准, D 值在 0.4 以上很好; 0.3~0.39 之间良好; 如能修改更好, 0.20~0.29 之间尚可, 应需修改; 0.20 以下为差, 必须淘汰。可见, 本量表的绝大多数项目具有良好的区分度。

(2) 量表的信度分析

重测信度。该量表在第一次测试的 4 周以后, 又对 99 级的 26 名学生进行重测, 对两次得分进行相关分析, 相关系数为 0.591 ($P < 0.05$), 这一重测信度不够理想, 可能与学生想象不同的学习过程有关, 应该强调通常情况下的感觉。

内部一致性分析。以 Cronbach' α 系数为该量表的内部一致性信度指标。计算各量表即总量表的 α 系数, 总量表的内部信度系数 $\alpha = 0.7644$, 其他分量表 α 的系数为 0.3~0.95 之间, 而且去掉任何一个测验项目都将降低 α 系数, 表明该量表内部一致性程度很高。

(3) 量表的效度分析

结构效度分析。对各子量表、分量表及总量表进行相关分析, 见表 1-1。

表 1-1 各量表相关系数矩阵

	ZS	RZ	QG	GC	LX	BX	YY	FK	TK	ZJ
ZS	1	0.25	0.46	0.45	0.46	0.43	0.33	0.44	0.26	0.23
RZ		1	0.12	0.22	0.23	0.17	0.19	0.22	0.07	0.08
QG			1	0.38	0.34	0.28	0.30	0.39	0.09	0.16
GC				1	0.57	0.48	0.28	0.41	0.35	0.28
LX					1	0.47	0.33	0.45	0.38	0.29
BX						1	0.31	0.45	0.38	0.25
YY							1	0.33	0.23	0.22
FK								1	0.32	0.26
TK									1	0.25
ZJ										1

从表 1-1 可看出, 各子量表与总量表之间的相关均明显高出各子量表之间的相关, 表明各子量表既能对整个量表作出贡献, 同时又具有一定的相对独立性。各子量表与所属分量表的相关程度均明显高于各子量表与总量表的相关程度, 表明将总量分为 3 个分量是合适的。3 个分量表的相关程度小于它们各自与总量的相关程度。这也说明 3 个分量表的相对独立性较好, 量表有较高的结构效度。

6. 初步结论

依据学习策略的理论与运动技能学习的实际,编制了一套体育大学生学习运动技能策略的测试量表。该量表由3个分量表,10个子量表构成。经检验该量表具有较高的信度、效度,可以对团体进行施测。研究建议:学习运动技能策略的研究才刚刚起步,建立一套具有较高科学性的测试量表和评价常模,还需要进行大量的工作。本量表尚属首次建立,施测的范围仅限于沈阳体育学院体育教育系,人数有限,具有一定的局限性,建议今后在更大范围内加以系统研究。

三、运动技能学习策略与学业成绩的关系

1. 研究目的

近年来的教育心理学研究表明,学习策略是推动学生取得学业成绩的重要因素。学生的学习过程是一种运用学习策略的活动,学习策略不仅对学习速度有影响,而且对学习质量起着重要作用。运动技能的学习是体育院校学生重要的学习任务。它是一种习得的技能,反映了肌肉运动的协调性。但运动技能实质上不仅仅是肌肉的活动,而是一套操作步骤,是规则的复杂联合体。在获得运动技能的过程中,要经过对动作的认知、练习、反馈、调节,最后形成技能。在这一过程中,不同的学习者因学习策略不同,会产生不同的学习效果。探讨不同学业成绩者,其运动技能学习策略的差异;探寻影响学业成绩的主要学习策略,为提高体育院校人才培养质量,帮助学生克服学习困难,教会学生学习,培养学生能力等方面提供依据和参考。

2. 研究方法

(1)被试沈阳体育学院体育教育专业98级男学生145人。

(2)研究材料

运动技能学习策略量表:是一个33题目的5等级反应量表,总分变化在33~165分之间,分数越高表明其运动技能学习策略水平越高。该量表具有较高的信度和效度。

学业成绩指标:以体操技术结业考试成绩为指标,即将技巧、跳马、单杠、双杠的技术成绩相加平均分定入学业成绩指标。将体操技术成绩作为运动技能学业成绩理由有二:一是运动技能是一套规则,支配了人的肌肉协调运动,体操技术对肌肉协调运动有很高的要求,它内容多、技术复杂,又是体育院校的主干课程;二是学生入学前对体操技术掌握得较少,相差无几。

(3)以上测试内容均以班级为单位集体施测,其中体操技术考试由5位教

师进行评分, 去掉最高分、最低分, 取余者 3 位教师的平均分。对以上数据用 SPSS/PC 6.0 版进行了统计处理。

3. 研究结果与分析

(1) 不同成绩学生在运动技能学习策略上的差异分析

为了探讨运动技能水平与运动技能学习策略关系, 按体操技术成绩的前、后各 27% 为高水平组、低水平组, 两组学生各为 40 人。对两组学生的运动技能学习策略进行常规统计和差异检验, 结果见表 1-2。

由表 1-2 可以看出, 不同技能水平的学生在学习策略上存在较大差异, 除努力性指标外, 高水平组各项运动技能学习策略指标均优于低水平组, 且差异非常显著, 说明运动技能水平越高, 学习策略的水平也越高, 良好的学习策略又促进了运动技能的掌握和提高。努力策略差异不显著, 说明体育学院的学生有较明确的学习目的, 学习动机端正, 能够克服各种困难, 坚持学习。

表 1-2 两组学生学习策略平均数、标准差及检验结果

指 标	高水平组		低水平组		<i>t</i>	<i>P</i>
	<i>X</i>	<i>S</i>	<i>X</i>	<i>S</i>		
学习策略	101.73	9.07	86.32	13.3	6.05	<0.01
意识性	11.55	2.24	9.83	2.21	3.47	<0.01
观察法	11.83	1.71	10.2	2.7	3.22	<0.01
练习法	12.43	1.71	10.75	2.46	3.54	<0.01
念动法	15.43	2.66	13.4	2.8	3.32	<0.01
迁移性	11.25	1.86	9.47	1.95	4.16	<0.01
反馈性	12.3	1.80	1.08	2.49	3.09	<0.01
调控性	10.95	2.44	9.3	1.99	3.32	<0.01
努力性	16.13	1.95	15.55	10.93	0.33	>0.05

(2) 影响学业成绩的主要运动技能学习策略分析

为了解运动技能学习策略对运动技能水平的影响, 使教师的教与学生的学做到有的放矢, 我们以体操技术考试成绩为自变量, 以运动技能学习策略的 8 个维度(含 3 个亚维度)为因变量, 进行逐步回归分析, 回归结果见表 1-3。

表 1-3 逐步回归方程及检验结果

逐 步 回 归 方 程	<i>R</i>	<i>S_y</i>	<i>F</i>	· <i>P</i>
$Y = 63.33 + 0.55X_3 + 0.48X_5 + 0.4X_7$	0.36	6.21	6.79	<0.05
X_3 : 练习法, X_5 : 迁移性, X_7 : 调控性				

结果表明: 练习法、迁移性和调控性 3 项指标是影响运动技能水平的主要学习策略。身体练习是运动技能的典型代表, 它是运动技能与其他技能区别的所在, 运动技能的获得必须通过反复的练习, 才能达到肌肉的协调运动, 获得

必要的时间、空间感觉,使动作完成得更加精确、平衡和准时。迁移性形成运动技能的内部条件,一个新的运动技能一般是由“部分技能”组成,在“部分技能”中有些是先前已经学会的,能否主动地去提取原有技能,促进新技能的掌握,标志着迁移性水平的高低。调控性是元认识策略最基本的特征,在运动技能学习中,调控性伴随着技能学习的始终。练习者要对反馈回来的信息进行加工分析,并主动地进行积极、科学合理的调节与控制,从而使肌肉运动协调一致,不断提高动作技术水平。调控性还是衡量个体学习策略水平高低的重要指标,水平高、效益好的调控一个突出表现就是随时能够根据运动技能的学习进程和目标的修订等信息进行积极、灵活、适宜的自我调整,以适应变化后的动作技术。可见,这3项指标代表了认知策略、元认知策略的主要方面,对我们进行运动技能教学具有重要的教育指导意义。

4. 讨论

(1)运动技能学习策略的结构

本书建立的运动技能学习策略结构是依据学习策略理论的运动技能形成的过程而构建的。努力策略代表了学生的学习情绪、动机和意志,它解决的是想不想学的问题。如果一个学生根本不想学、不愿学,那么如何学的问题就无从谈起。前苏联一位学者指出,学生的学习动机与他们使用的学习方法有密切关系。积极的动机给学生掌握学习方法以良好的影响;同时,形成学习方法也对形成学生的学习动机以良好的影响,只有具备了正确的学习动机,才能克服各种学习困难,努力地坚持学习。认知策略是学生将其知识和技能用于问题情境的一些方法,学生首先要分析学习情境,意识到将学习的任务,分析为什么学,何时学,何处学和怎样学,估计自己的学习特点与学习长处和短处等因素,以提供选择学习方法的依据。其次,选择学习方法,运动技能主要的学习方法有观察法、练习法和念动训练法。观察法就是认真领会教师言语信息,对教师提供的图片、示范及录像等进行信息加工,在头脑中形成正确的动作概念,但不同的学生因其学习策略的不同会产生不同的观察效果。练习法是指努力重复地执行正确的动作,通过反复强化练习,达到正确的动力定型。念动法是表象训练、自我暗示与练习相结合的一种方法。学生在观察动作示范后,通过心理练习,可以完成大量的运动技能学习。第三是运动技能的迁移,要主动地提取原有的知识、技能,并向新技能进行积极的转化,以获得新技能的尽快掌握。学习方法的选择,可根据不同的学习阶段,不同的学习内容而灵活加以选择。元认知策略有两个最显著的特征:反馈性和调控性。运动技能的反复练习在学习中发挥着重要作用,但作用是有限的,决定性的刺激是由来自肌肉活动本身的内部反馈提供的。这种内部的刺激使运动技能获得精确性、平稳性和

准时性。调控是根据反馈情况对已选用的学习方法、练习效果进行监控,如果监控结果令人满意,学习者可不改变原计划和方法;相反,学习者就要重新评价和修改原有的计划和方法,进行反复调控,直到取得良好的学习效果。

(2)运动技能水平与学习策略的关系

高水平的运动技能表现在精确的肌肉用力,良好的时间、空间感觉,整个动作协调、连贯、平稳、节奏性强。而这一切的获得有赖于学生对自己动作的监控和采用正确的学习策略。分析结果表明,高水平与低水平的学生在认知策略、元认知策略上有明显性差异,这说明,学习策略对运动技能水平有着非常重要的影响,这一结果,对于教学具有重要的指导意义。

我们在教学中,不仅要传授给学生知识、技能,更主要的是教学生“学会学习”,培养学生独立学习的能力,培养学生能够分析学习情境,选择正确的学习方法,不断反馈自己动作完成情况,调整、控制自己的学习过程,促进运动技能水平的提高。进一步的回归结果还表明:影响运动技能水平的主要学习策略因素是练习法、迁移性和调控性。迁移是运动技能形成的内部条件,一个新技能是多个部分技能组成的,这部分技能中有些是已经掌握的,因此,学生要回忆、提取和演练已掌握的技能,同时,要将其技能迁移到新技能中,要避免技能的干扰,成为负迁移;在促进部分技能正迁移时,还要注意将技能的执行程序进行迁移,将整个动作变成一个序列,进行迁移,这种迁移一般在运动技能学习的第二阶段,即正在不断地增加动作的平稳性和准确性,把这种操作步骤作为动作的计划回忆出来,迁移到新技能中。可以说迁移性是学生学习新技术时必不可少的一个重要环节。练习是运动技能形成的外部条件,缺少了身体练习,就不能形成运动技能。运动技能一般是通过渐进的方式获得的,而且,动作的平稳、准时和精确程度的不断提高是通过一些相继的练习阶段而获得的。练习期要与无练习区或“休息”期交替出现,人们赞成采用分散的练习,避免过度的集中练习;练习的质与量要根据动作学习的不同阶段而有所不同,初学阶段应注重多练,“熟能生巧”不失为一条好原则,但在巩固提高阶段,要注意练习的质量,想练结合效果会更好。调控是元认知策略的最基本特征,对反馈回来的信息必须进行加工、整理,根据子目标的完成情况,进行对动作的监控。这一过程伴随着运动技能学习的始终,它是衡量学生元认知策略的最重要指标。

5. 结论

(1)运动技能学习策略由3个方面构成,即认知策略、元认知策略和努力策略;6个维度,即意识性、方法性、迁移性、反馈性、调控性和努力性构成。

(2)不同运动技能水平的学生,其学习策略存在明显差异,运动技能水平越高,运动技能学习策略的水平也越高。