

体育心理学

国内运动技能学习中反馈研究的文献分析*

周亚琴¹, 杨 剑²

(1. 江苏南通师范学院 体育系, 江苏 南通 226007; 2. 华东师范大学 体育学院, 上海 200062)

摘 要: 对全国期刊全文数据库(CJD)中的运动技能学习反馈研究进行了文献分析, 发现反馈研究的文献数量变化不大, 主要为原理介绍与经验总结, 并针对一些运动专项进行了研究。一些“反馈”研究提出和应用了一些新的理论模式, 采用了一些新的仪器和技术, 运用了生物反馈的原理和方法。存在的主要问题是理论深度不够, 实验与技术研究缺乏。

关键词: 反馈; 运动技能学习; 文献分析

中图分类号: G853.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001 - 747 (2003)01 - 0108 - 03

Literature Analysis on Feedback Research in Motor Learning in China

ZHOU Ya - qin¹, YANG Jian²

(1. Department of Physical Education, Nantong Normal Institute, Jiangsu 226007, China;

2. College of Physical; Education of Eastern China University, Shanghai 200062 China)

鉴于反馈在运动技能学习中的重要作用, 我国的教练员、体育教师及学者们都关注反馈问题, 并努力在体育教学与运动训练实践中去进行研究和应用, 发表了许多关于这一主题的研究文献。笔者通过文献分析, 以了解国内运动学习中的反馈研究, 从中总结研究成果并发现研究中存在的主要问题。

2 研究方法

采用文献检索与分析法。文献检索主要在中国期刊网(<http://www.cnki.net>)上进行。中国期刊全文数据库

(CJD)以收录期刊多, 检索方式多样、灵活, 检索结果准确而闻名, 是国内权威性的学术文献数据库, 我国的一些主要体育期刊以及各高等院校学报大多收录其中。

检索方式如下: 在全文数据库中以“篇名”为字段, 检索词为“反馈”, 检索文献日期设为“1994 - 2002年”(实际上, 2002年期刊的论文还未录入数据库, 不排除2001年部分数据未收全), 在“文史哲辑专栏目录”下选择“体育学”为检索条件, 进行检索。检索后得到篇名包含“反馈”的体育学类文献101篇, 这些文献主要分布在体育类期刊和师范类高校的学报上。随后, 通过人工核对, 排除了5篇不属于运动技能学习的反馈研究, 保留96篇论文。

表1 1994 - 2001年中国期刊全文数据库体育学“反馈”研究的文献数量及比例

年份	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	总计
文献数量(篇)	10	10	11	10	17	7	20	11	96
文献比例(%)	10.4	10.4	11.5	10.4	17.7	7.3	20.8	11.5	100

3 研究结果

3.1 文献分析

3.1.1 文献数量及比例

检索结果表明, 8年(1994 - 2001)来所发表的有关

“运动技能学习中的反馈研究”(以下简称“反馈”)文献, 其数量及相应比例见表1。

如表1所示, 1994 - 2001年期间有关反馈研究的文献共计为96篇, 每年平均约为12篇左右, 文献数量逐渐增加, 其中在1998年和2000年发表的文献较多。

* 收稿日期: 2002 - 07 - 11 修回日期: 2002 - 10 - 20

作者简介: 周亚琴(1956 -), 女, 江苏南通人, 南通师范学院 副教授, 研究方向为体育教育训练学; 杨 剑(1970 -), 男, 江苏徐州人, 华东师范大学体育与健康学博士生, 研究方向为体育运动心理学。

3.1.2 文献的性质

研究按照论文的性质将其分为原理介绍类、经验总结类、实验与技术研究类文献。原理介绍类文献主要是对反馈的定义、原理、特点、机制等进行简要地介绍, 并对其在体育教学和训练领域中的可能应用进行了阐述。经验总结类文献主要是结合某一具体运动项目, 根据教学与训练经验总结反馈的作用。上述两类研究多为简单思辨与经验总结。实验与技术研究类文献主要是通过教学实验来考察某种反馈方法的效果, 或是运用反馈的一些新仪器和新技术来进行研究。这类研究具有较好的理论意义与实用价值。

统计结果表明, 在总计 96 篇“反馈”文献中, 原理介绍类研究为 46 篇, 经验总结类研究为 35 篇, 实验与技术类研究只有 15 篇。

在有关“反馈”的研究中, 原理介绍类和经验总结类研究分别占到了总研究的 47.9% 和 36.5%, 两类研究合计比例达到了 84.4%, 而实验与技术类研究只占总研究的 15.6%。这表明, 国内当前的反馈研究大多还是肤浅的、重复性的、经验水平的研究, 缺乏严谨的教学实验与创新的技术研究。这也说明, 我国的“反馈”研究总体上还处在一个较低的水平上。此外, 这些文献中, 没有对已有研究进行总结与评价的综述性文献, 许多文献引文数量少 (少于 5 篇), 很少有文献引用外文文献。这提示我国学者的研究多是盲目的, 无具体研究方向, 未能在已有研究的基础上将研究不断推进见图 1。

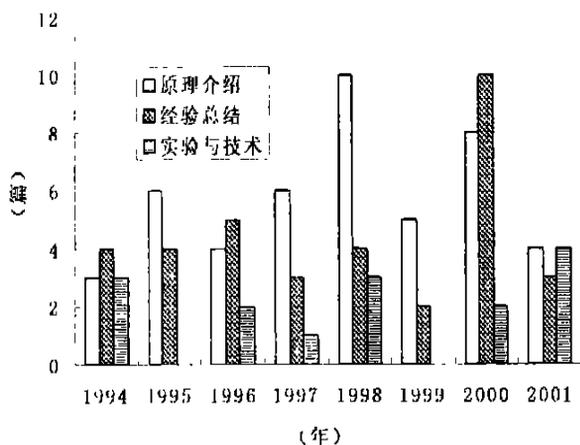


图 1 各类“反馈”研究文献数量的变化

3.1.3 研究所针对的运动项目

一些经验总结类研究针对不同的运动项目, 对反馈的作用作了介绍。在实验与技术类研究中, 一些研究者也对具体运动项目展开了研究。涉及运动项目的文献共有 46 篇, 其中有 2 篇泛指耐力性项目, 其它 44 篇文献的运动项目分类如下:

如图 2 所示, 涉及体操项目的文献最多, 有 15 篇。需要指出的是, 这其中还包括了艺术体操、健美操和体育舞蹈在内。涉及田径项目的文献有 9 篇, 主要分布在跑步、

跳远、铅球和铁饼专项上。篮球和排球分别有 7 篇和 5 篇文献, 武术 (含太极拳) 和足球各有 3 篇, 而游泳和健美最少, 只有 1 篇文献。

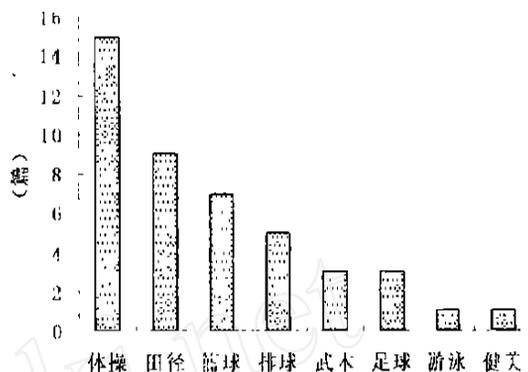


图 2 涉及各运动项目的“反馈”文献数量

毋庸置疑, 虽然反馈的普适性决定了它在任何项目中都能产生作用。但结合项群理论 (田麦久, 1998 年), 笔者认为在技能主导类难美性项群, 技能主导类同场对抗性项群, 以及体能主导类快速力量性项群上, “反馈”的文献较多。这提示, 反馈在某些运动项群技能学习中的作用可能更为明显。

3.2 研究的特点

3.2.1 提出或应用了一些新的理论模式

在运动技能学习的反馈研究中, 我国学者也提出和应用了一些新的反馈模式, 如即时反馈强化控制模式 (曹湘英, 姚卓, 1996 年)、自息反馈教学法模式 (张庆宝, 1997 年)、“启导演练”反馈控制 (候柏晨, 迟振国, 1994 年) 等。例如, 曹湘英和姚卓设计出武术教学中的即时反馈强化控制模式, 其核心是建立一个教师与学生、学生与学生之间的信息交换网络, 以保证对每个学生的练习过程实施有目的、有保证的观察、提示和控制。达到快速不断的信息交换和连续不断的纠错。教学实验表明: 通过施控者加强学生之间的微观调控和有针对性的信息交换, 使学生成绩提高非常显著, 实现了 100% 的即时强化机率。

3.2.2 采用了一些新的仪器与技术

在反馈研究中, 我国学者们研制了电子同步反馈器 (张国生, 1994 年), 并通过摄 (录) 像的技术 (夏秀珍, 1996 年; 郭强, 2000 年; 王顺堂, 魏丕来, 岳志刚等, 2000 年; 李双成, 罗跃兵, 连佑群等, 2001 年) 来进行反馈研究。例如, 张国生 (1994 年) 借助现代电子科学技术, 依照击球时, 控制脚及脚部位准确性的动作要求设计并研制了反映脚的部位正确与错误的电子同步反馈器, 以促使学生尽快建立时空、肌肉本体等综合性运动感觉, 最终达到正确掌握关键技术环节, 完善运动技术的目的。这一发明有效地解决了击球瞬间足背直立和保护足背直立向前平移的技术难点和教学难关。

摄 (录) 像反馈教学, 就是借助摄 (录) 像这一手段

将学生练习时的技术动作记录下来,再通过电视录像当场放给练习者看,由他们自己判断自己的动作是否符合动作规范,从对比中发现错误动作或多余动作,在下一轮练习中加以纠正。上述研究结果均表明:摄(录)像反馈教学反馈及时、准确,纠正具体,可以准确无误地矫正动作,使动作精确并起到强化和巩固正确动作的作用。此外,这种反馈教学还提高了学生的学习兴趣,增加了学生对学习的满意程度,丰富了学生的感性认识和直接经验,发展了学生分析问题与解决问题的能力。

3.2.3 运用生物反馈的原理与方法

生物反馈是利用电子仪器将与心理生理过程有关的机体生物学信息(如肌电、血压、心率、皮温)加以处理,并进行信息反馈,训练人们有意识地控制自身的心理生理活动。我国在生物反馈方面开展的研究较多,但研究多将生物反馈与放松训练的技术结合起来使用,主要考察生物反馈的情绪效应(水宾,邱波,刘春才等,1994年;郭明方,邓小丁,刘送宝等,1998年;崔思栋,刘华,1998年)。王会泉和郭秀萍(1998年)在考察国内运动员生物反馈放松训练的基础上,提出了影响运动员生物反馈放松训练效果的一些主要因素,即生物反馈仪、放松方法、运动员被试、训练时间和次数等,并对这些因素逐一进行了分析。

4 小 结

综上所述,国内关于运动技能学习的反馈研究文献表现出一些特点,但也存在着理论深度不够,实验与技术研究缺乏的问题。例如,绝大部分“反馈”研究都是原理介绍和经验总结,表现为低水平的重复性研究。一些教学实验也没有能够触及“反馈”研究的前沿领域。国外“反馈”研究中最为关注的反馈类型(结果反馈与表现反馈),反馈频率和反馈时间等,在国内的研究中少有涉及。此外,“反馈”的实验与技术研究缺乏。研究者认为,教学实验由于能够揭露变量之间的因果关系,测量与统计精确、客观以及实验过程的可操作化和可重复研究,理应成为反馈研究的主要手段。但目前“反馈”的实验研究却极其缺乏,仅有的一些研究也暴露出研究设计、实验方法和变量控制和统计检验中的问题,研究结果和结论缺乏说服力。

研究者还注意到,“反馈”的技术研究中也存在着一些问题。以生物反馈为例,它不仅具有调整情绪状态、消除过度紧张、改善机体各器官系统机能的作用,而且还可以提高运动感知能力,加速运动技能形成,使技术动作更为协调。例如,在运动员练习动作时,利用肌电仪让运动员在示波器上观察肌电变化,可以提高运动员的肌肉用力感觉,精确区分完成运用的用力肌肉、用力时间和用力强度,

从而加速运动技能的形成与完善。但遗憾的是,目前有关研究多关注生物反馈的放松训练效果,生物反馈促进运动技能的研究几乎没有。

参考文献:

- [1] Adams, J. A. Motor skills. In P. R. Farnsworth (Ed.). Annual review of psychology (PP. 81 - 202). Palo Alto, CA: Annual Reviews. 1964.
- [2] Majill, R. Augmented feedback in skill acquisition. In Singer, R. N. et al. (Eds.) Handbook of Research on Sport Psychology. 1993. 193 - 212.
- [3] N. 维纳. 赫季仁译. 控制论[M]. 北京:北京科学技术出版社,1985.
- [4] 侯柏晨,迟振国,从威.“启导演练”反馈控制在体操教学中的实验研究[J]. 山东体育科技,1994,10(3): 69 - 72.
- [5] 曹湘英,姚卓. 即时反馈强化控制模式在武术教学中的应用[J]. 广西体育科技,1996(1): 46 - 48.
- [6] 夏秀珍. 以录像科技探讨和分析反馈在体育教学中的应用[J]. 天津体育学院学报,1996,11(4): 76 - 80.
- [7] 张庆宝. 足球教学中自息反馈教学法模式设计与实验[J]. 陕西师范大学学报(自然科学版),1997,25(1): 117 - 120.
- [8] 刘永东. 反馈时机与反馈效果的体育教学实验研究[J]. 天津体育学院学报,2001,11(2): 65 - 66.
- [9] 李双成,罗跃兵,连佑群,等. 摄像反馈教学法在田径技术课上的应用[J]. 武汉体育学院学报,2001,35(2): 63 - 64.
- [10] 郭强. 录像反馈控制教学在背向滑步推铅球技术教学中的实验研究[J]. 武汉体育学院学报,2000,34(3): 52 - 54.
- [11] 王顺堂,魏丕来,岳志刚,等. 录像反馈在篮球教学中的实验研究[J]. 沈阳体育学院学报,2000,73(3): 53 - 55.
- [12] 郭明方,邓小丁,刘送宝,等. 借助生物反馈对射击运动员实施入静放松训练效果的研究[J]. 福建体育科技,1998,17(5): 62 - 65.
- [13] 崔思栋,刘华. 皮温反馈、渐进性放松训练对控制赛前高焦虑的有效性研究[J]. 云南师范大学学报(自然科学版),1998(2): 103 - 106.
- [14] 水宾,邱波,刘春才,等. 机电生物反馈指导射击运动员放松训练的临场观察[J]. 湖北体育科技,1994(1): 32 - 33.
- [15] 张国生. 运用电子同步反馈器对足背正面踢球教学效果的实验研究[J]. 西安体育学院学报,1994,11(3): 52 - 57.
- [16] 王会泉,郭秀萍. 影响运动员生物反馈放松训练效果的因素分析[J]. 湖北体育科技,1998(1): 41 - 43.
- [17] 田麦久. 项群训练理论[M]. 北京:人民体育出版社,1998.