

体育教育专业径赛项目整体教学设计与实践

马勇占, 蔡金明, 孙毅, 黄达武

(台州学院 体育科学学院, 浙江 临海 317000)

摘 要: 对体育教育专业径赛项目整体教学进行了 3 轮教学实验。结果表明, 径赛项目的动作表象和认知水平与技评成绩呈显著正相关, 实验组 3 个径赛项目的动作表象和认知水平、技评及达标成绩都显著高于对照组。依据径赛项目整体教学的基本理论, 对径赛项目教学内容进行重新组合并设计相应的教学策略, 可在有限学时下保障径赛项目, 特别是跨栏跑等复杂技术项目的教学质量。

关 键 词: 学校体育; 田径类课程; 径赛项目; 整体教学设计

中图分类号: G807 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2010)07-0039-04

Design and practice of integrated teaching of track events for the physical education specialty

MA Yong-zhan, CAI Jin-ming, SUN Yi, HUANG Da-wu

(Department of Physical Education, Taizhou University, Linhai 317000, China)

Abstract: The authors worked out an integrated track event teaching design plan, by carrying out 3 rounds of teaching experiment. The results indicated that the move imagery of track events and cognitive level are significantly positively correlative with skill evaluation scores; the move imagery of 3 track events and the cognitive level, skill evaluation scores and standard meeting scores of the students in the experiment group are all significantly higher than those of the students in the control group. According to the basic theory about integrated track event teaching, the author regrouped track event teaching contents and designed corresponding teaching strategies, so as to ensure the teaching quality of track events, especially technique complicated events such as hurdle race.

Key words: school physical education; courses in the rack and field category; track events; design of integrated teaching

近年来, 各体育院系对人才培养计划进行了多次修订, 运动项目教学比例大幅度压缩, 其中田径类课程的教学时间减少了约 30%^[1], 并要求在一个学年内完成短跑、跨栏、跳高、跳远、铅球、标枪 6 个主要项目的教学任务。加之扩招后学生的田径运动技术水平普遍下降, 无疑对田径类课程教学改革提出更高的要求^[2]。优化课程设计, 确保田径术科尤其是复杂项目的教学质量, 已成为当前体育院系教学所面临的共同课题。针对当前的分项教学普遍存在诸如教学目标分散、教学内容缺乏内在联系、忽视学生主体作用等一系列的问题, 很多学者进行了教学改革尝试, 取得了较显著的教学效果。但这些大都依据某学习理论的局

部特征而缺乏对该理论的整体考虑, 从而导致教学策略和教学内容设计上的偏差。例如在以技能迁移理论为基础优化教学内容的方法设计中, 经常忽视学生认知结构对技能迁移的影响^[3-5], 而以结构-定向理论为基础重构学生认知结构的教学方法设计中, 对动作表象在技能形成中的作用缺少必要的关注^[6-8]。为此, 在借鉴前人教学改革研究成果的基础上, 提出了径赛项目整体教学设计方案并进行了教学实验。

1 径赛项目整体教学设计方案

1.1 径赛项目整体教学设计的理论基础

根据技能迁移规律设计教学内容和优化教学方法

的研究,受到普遍重视并取得了丰硕的成果。不过,在这些研究中对认知过程在技能迁移中的作用并未给予充分的重视。这与对有关技能迁移理论的理解不够全面有关。历史上曾出现过很多迁移理论,较为流行的主要有 3 种:1)桑代克的共同要素说;2)贾德的概括化理论;3)格式塔学派的关系顿悟说^[9]。目前大多数运动技术项目教法研究主要以前 2 种传统学说为基础展开的。在不同的学习理论支持下,这两种学说尽管对迁移发生机制的解释各异,但都与概括密不可分的。所谓概括就是学习者把两种或两种以上学习材料进行一系列的分析,并在此基础上发现共同的本质因素的思维过程。共同要素说强调客观刺激物间是否存在共同要素,而共同要素的辨认则是比较、分析、概括的结果。概括化理论则认为不同技能间的共同要素或成分仅是迁移的必要条件,而产生迁移的关键在于概括出它们之间的共同原理。这两种传统学说并没有否定概括思维在技能迁移中的重要作用。当代认知心理学研究进一步表明,一种学习并不是直接与另一种学习发生作用,而是通过学生原有的认知结构间接地影响另一种学习,影响的范围也就是迁移的程度取决于学生认知结构的特征^[10-12],学生的认知结构是影响学习迁移最关键的因素。与此相应,技能教学并非是学生简单的模仿活动,而是定向建立相应动作认知结构的过程。有关教学方法研究必须关注认知结构对技能形成的重要作用。这一点恰恰是目前技能教学研究中的理论缺憾。

基于以上的理论分析和多年的教学实践经验,我们提出田径类课程径赛项目整体教学方案,根据该整体方案的理论基础,对径赛项目教学内容的编排和教学策略都重新进行了相应设计。

1.2 径赛项目整体教学内容设计

运动技能的迁移有别于心智技能的迁移,往往以具体动作为特征。相似的动作结构和体能与技能要求是产生迁移的基础。从径赛项目的技术动作结构看,具有非周期性特点,即一侧下肢的着地—缓冲—蹬伸与另一侧下肢的折叠—摆动动作的交替重复;在技能要求方面,都强调步长与步频的匹配、蹬与摆的配合、跑与跨的结合、用力与放松的交替、速度与耐力的保持^[13]。而速度和快速力量则是这类项目的主要体能特征。根据这些项目动作结构、体能和技能要求的相近性,对这些项目进行重组,将短跑、中长跑教学看成是跨栏跑教学的手段和组成部分,充分利用技能迁移的规律,形成以专项练习促进专项能力增长,从而在现有教学资源的条件下,提高跨栏跑等复杂项目的教学效果。

1.3 径赛项目整体教学基本策略

1) 教法上强调重构动作表象和认知结构。

根据径赛项目整体教学的理论基础,在教学策略上,特别强调重塑学生的认知结构和动作表象,以发挥认知和动作表象在技术学习中的重要导向作用。首先,将动态性的录像手段引入教学的各个环节。每次课都拍摄练习者自己的动作,通过常速、慢速、特写及与优秀运动员对比等现场适时播放呈现给学生,并配以教师的技术讲解、提示作为补充,使学生形成清晰完整的动作表象。其次,随着教学进程的不断深入,在每个动作学习过程中,有层次地加深基础理论知识的教学内容,并引导学生对所学内容分析、理解、归纳而形成合理的逻辑组织。在此基础上,通过案例教学将每次课的重点、难点、各项目的共同点和带有规律性的问题展示给学生,通过讨论、提问和归纳,进一步引导学生体会、理解、概括径赛项目的技术原理以及各动作间的关系,帮助学生形成正确的认知结构,从而有效促进技能的迁移。

2) 学法上注重互助合作,提高学习的主动性。

在运动技术教学的中后期,鼓励学生合作互助和角色互换。根据能力水平将学生分成几个合作小组,每一小组均有能力相对较强、能力一般和能力相对较弱的 3 部分学生组成。小组建立后,教师指引他们进行合作练习。在教学过程中,教师提示学生的主要错误与需要改进的环节,鼓励小组成员相互交流与讨论,并改正同伴错误。在合作小组中由技能最好的学生充当“教师”,指导其他成员练习,针对小组成员的技术缺欠,“教师”提示其改正提高,并督促其他成员给予练习者必要的支援。

2 整体教学实践

2.1 教学实验对象

台州学院体育科学学院 04、05、06 级男生各 30 人,共计 90 人。共进行了 3 轮教学实验,每轮教学实验前都对学生的身体条件和相应素质进行测试,然后采用配对方法将研究对象分成人数相等实验组和对照组,每组各 15 人。实验组和对照组学生的基本情况为身高((1.75 ± 3.03) m、(1.74 ± 2.94) m)、体重((65.8 ± 2.82) kg、(65.2 ± 3.11) kg)。30 m 跑成绩((4.30 ± 0.18) s、(4.40 ± 0.21) s)、100 m 跑成绩((12.70 ± 0.28) s、(12.70 ± 0.31) s)、立定跳远成绩((2.63 ± 9.71) m、(2.61 ± 10.25) m)、1 500 m 跑成绩((356.0 ± 23.9) s、(360.0 ± 20.7) s)。

2.2 教学实验方法

1) 实验内容与方法。

根据实验设计方案,对照组按原教学计划分项组

织教学。在第1学期学习中长跑(6学时)、短跑(12学时),在第2学期学习跨栏跑(24学时),3个项目共38学时;实验组则根据整体教学设计方案,将中长跑、短跑和跨栏跑3个项目衔接起来,于第1学期分成2个阶段集中组织教学。第1阶段为整体教学阶段(24学时),每次课安排2个项目并以跨栏跑作为主教材,其组合方式为:跨栏跑+中长跑(10学时)、跨栏跑+短跑(14学时)。第2阶段为分项教学阶段(14学时),其教学顺序为中长跑(2学时)→短跑(4学时)→跨栏跑(8学时)。

在整个教学实验过程中,对照组始终采用分项教学的常规模式组织教学,其基本策略体现在教法上注重讲解、示范和纠错,学法上强调模仿与练习;实验组根据径赛项目整体教学理论,在教法上强调重构动作表象和认知结构,而在学法上注重互助合作学习。

为了更好地控制非实验因素对结果的影响,在整个教学实验中,对照组和实验组均由同一位教师授课且两组学生对实验过程毫不知情。

实验结束时,由3位田径专项教师根据教学大纲的评分标准,分别对3个项目进行达标成绩测试和技术评定。由于技术评定属于表现性的评价,由多个评分者进行打分,影响技术评定结果信度的一个重要因素是评分者之间的不一致。为了解决这个问题,一方面每轮实验结束前组织3位评分教师对田径教学大纲中的技评标准进行学习和培训;另一方面每轮实验结束后对3位教师的打分情况进行肯德尔和谐系数(Kendall's W)检验。3轮实验中3位评分教师打分情况的肯德尔和谐系数分别为:0.923, 0.905和0.941,3次打分情况的Kendall's W 值均高于0.7,表明3位教师之间的评分一致性信度相当高。

2)动作表象与认知水平测试。

该测试的目的在于评价被试者对所学动作的表象和认知水平,即对动作的过程、结构、关系的感知、表象、记忆、思维等方面的清晰程度和正确性。利用视频剪辑软件制作包括3个径赛项目的正确动作和典型错误动作各25幅连续动作短片,然后将50幅短片混杂在一起,以一定时间间隔随机呈现在电脑屏幕上。要求被试者观看每一短片后立刻:1)回忆以前相应动

作的表象;2)指认与以前动作表象不一致的画面。回答正确得1分,回答错误得0分。得分越高说明被试者动作表象的清晰度和认知水平越高。

3 结果与分析

3.1 实验组与对照组动作表象和认知水平比较

为了进一步探讨实验组与对照组的的不同教学策略对动作学习的影响,根据运动心理学和田径类径赛项目技术特点,设计了用以检验两组学生对所学动作的表象和认知水平测验。由于教学内容顺序和教学策略的设计不同,实验组学生对所学动作表象和认知水平测验成绩明显高于对照组($P < 0.01$),而动作表象和认知水平测验成绩均与3个项目的技评成绩呈显著性正相关($r = 0.88$),表现为动作表象和认知水平越高,技术的掌握程度也越高。表象是感知过的事物在头脑中再现出来的形象。在运动技能学习过程中,任何一个动作的学习必须从建立清晰的动作表象开始,并在此基础上形成正确的动作概念。在径赛项目的整体教学设计中,实验组的教学内容顺序除了根据技能迁移的规律来编排外,在教学策略方面,还特别强调重塑学生的动作表象和认知结构。在技能学习的初期动作表象的建立离不开视觉的参与,视觉成分是动作表象的重要组成部分。实验组采用动态性的录像手段,将练习者自己的动作和优秀运动员的动作适时呈现在学生面前,充分利用了视觉成分,建立准确生动的动作表象。教学案例的引入能够有效地引导学生体会、理解、概括径赛项目的技术原理以及各动作间的关系,有助于学生形成正确的认知结构。而对照组采用分项教学组织形式,在教法上单纯依靠讲解和示范以及静态性直观教具演示,缺乏学习效果的适时反馈手段,不利于形成明晰的视觉表象和建立正确的动作概念。

3.2 实验组与对照组3个项目的达标和技评成绩比较

运动成绩和技术水平是衡量教学效果的两个重要指标。实验结束后,聘请3位田径专项教师根据教学大纲,对2组学生跨栏跑、短跑和中长跑(1 500 m)项目进技术评定和达标测试(表1)。

表1 实验组和对照组3个项目技评和达标成绩($\bar{x} \pm s$)比较

组别	跨栏跑		短跑		中长跑(1 500 m)	
	t 达标/s	技评/分	t /s	技评/分	t 达标/s	技评/分
实验组	17.2±0.42 ¹⁾	84.7±6.71 ¹⁾	12.1±0.31 ¹⁾	88.4±5.87 ¹⁾	336±15.67	87.9±5.43 ¹⁾
对照组	19.3±0.61	67.4±9.33	12.5±0.39	85.7±6.38	339±17.46	81.1±5.76

1)与对照组比较, $P < 0.01$

由表1可知,实验组跨栏跑和短跑项目的达标与

技评成绩显著高于对照组,1 500 m 达标成绩差异不

显著,但技评成绩差异非常显著。说明径赛项目整体教学模式,不仅能够有限的教学资源条件下,确保复杂项目的教学质量,而且不会降低其他项目的教学效果。究其原因,主要有以下几个方面:1)径赛项目整体教学内容的编排顺序是以技能迁移规律为基础的。首先,跨栏跑、短跑和中长跑3个项目在动作结构和技能要求上存在共性。从动作结构看,它们均属非周期性项目,都由一侧下肢的着地—缓冲—蹬伸与另一侧下肢的折叠—摆动动作的交替重复;其次,从技能要求看,都强调步长与步频的匹配、蹬与摆的结合、用力与放松的交替、速度与耐力的保持。再次,从竞技能力构成看,都属于体能主导类项目,大都以速度和快速力量为核心,平跑速度是决定跨栏跑成绩最重要的因素之一。而短跑又是发展速度的最重要的手段,跨栏跑练习中的跑跨结合可有效地提高短跑所必需的快速力量水平。中长跑练习则为较长时间承受较大的运动负荷奠定了基础。由于这3个项目的动作结构、技能要求和竞技能力构成存在很多共同要素和互为条件的关系,从而有效地促进了技能的迁移。2)径赛项目整体教学思想又是以认知心理学为依据的。其教学策略不仅强调教法上要重构动作表象和认知结构,学法上更是强调互助合作学习的重要性。在整体教学的中后期,当学生初步掌握相关技能后,便组建互助合作学习小组,当个体在提供或接受帮助的互动过程中,经常会发生分歧等认知冲突。认知冲突是合作学习中个体观念转变的本质触发因素^[14-15],一般来说,分歧通常会增加个人结论的不确定性,导致个体更积极主动地探寻,重新形成知识和结论,对所学技能也会掌握得更好、更牢固。3)练习是技能形成的主要途径,由于径赛项目整体教学把短跑、中长跑看成是跨栏跑教学的手段和组成部分,在有限的教学时间内,各项的练习时间和次数却相对增加,从而有效地促进了技能的提高。对照组采用分项教学,这3个项目在两个学期内完成,教学目标比较分散,每个项目的教学课时相对较少。虽然在学习的过程中也存在技能迁移,但由于各项目之间学习间歇时间过长,当学习新项目时,原有的技能就会发生不同程度的消退或遗忘,导致技能间的迁移作用受到削弱。基于上述几方面的共同作用,使实验组与对照组教学效果呈现出显著性差异。

径赛项目的动作表象和认知水平与技评成绩呈显著正相关,实验组的动作表象和认知水平高于对照组,依据径赛项目整体教学设计的基本教学策略,能有效

地提高学生对3个项目的动作表象和认知水平;而依据径赛项目整体教学来设计教学,不仅在有限的教学时间内,相对增加了各项的练习时间和次数,而且更能发挥技能迁移的作用,致使实验组3个径赛项目的技评和达标成绩都显著高于对照组。可见,径赛项目整体教学设计方案是在有限学时下,提高径赛项目特别是跨栏跑等复杂技术项目教学质量的有效途径之一。

参考文献:

- [1] 黄汉升,季克异.我国普通高校本科体育教育专业课程设置的调查与分析[J].中国体育科技,2003,39(11):2-5.
- [2] 时金钟.高等体育院校田径教学质量的影响因素及提高对策[J].体育学刊,2005,12(5):82-85.
- [3] 刘永东.项群归类组合教学的研究与应用[J].中国体育科技,2001,37(2):17-19.
- [4] 张天德.跳高、跳远之间运动技能和运动素质迁移的研究[J].体育科学,2000,20(1):55-57.
- [5] 陈群.试论运动技能迁移理论在田径技术教学中的运用[J].惠州学院学报:社会科学版,2009,29(3):111-113.
- [6] 刘耀荣,康利则.“结构-定向”理论在标枪技术教学中的实验研究[J].安徽体育科技,2007,28(1):27-29.
- [7] 毕长年.投掷运动技术心理定向-动作速度合成教学之研究[J].南京体育学院学报:自然科学版,2002,16(1):18-20.
- [8] 卢刚.田径课程教学及“结构-定向”模式研究[D].南昌:江西师范大学,2002.
- [9] 马启伟,张力为.体育运动心理学[M].杭州:浙江教育出版社,1998:239-264.
- [10] 冯忠良.结构化与定向化教学心理学原理[M].北京:北京师范大学出版社,1998.
- [11] 杨卫星,张梅玲.迁移研究的发展与趋势[J].心理学动态,2000(1):23-26.
- [12] 殷恒婵,傅雪林,刘淑芳.体育教学中运用运动技能学习迁移的研究[J].沈阳体育学院学报,2003(1):66-68.
- [13] 吴洁.结构定向教学理论与径赛项目的整体教学构想[J].西安体育学院学报,2003,20(3):79-81.
- [14] 刘电芝,王秀丽.国外关于群体认知过程的研究——合作学习研究的新思路[J].全球教育展望,2008,37(3):41-45.
- [15] 汪航.合作学习认知研究综述[J].心理科学,2004,27(2):438-440.