

运动技能学的迁移研究与练习法的分类

刘宏宇¹, 于立贤², 王成³

(1. 东莞理工学院 体育系, 广东 东莞 523106; 2. 北京体育大学 研究生部, 北京 100084;
3. 西北工业大学 体育部, 陕西 西安 710072)

摘 要: 借鉴国外运动技能学有关迁移的研究结果对我国相对落后的练习法研究具有迫切意义。练习法分类的重要性以及我国当前练习法分类体系所存在的问题, 要求我们重新审视练习法分类体系。以运动技能学习的迁移规律作为分类标准, 可对练习法进行理想的分类。

关键词: 运动技能学; 运动技能学迁移; 练习法分类

中图分类号: G804.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2001)04-0103-04

Research of transfer in motor learning and classification of practice methods

LIU Hong-yu¹, YU Li-xian², WANG Cheng³

(1. Department Physical of Education, Dongguan Institute of Science and Industry, Dongguan 511700, China;
2. Graduate Department, Beijing University of Physical Education, Beijing 100084, China;
3. Division of Physical Education, Northwest Industry University, Xi'an 710072, China)

Abstract: To draw on research concerning transfer in motor learning is of urgent need to our relatively lagging study of practice methods. The significance of classification and problems of current classification system of practice methods urge us to inspect afresh the classification system of practice methods. Practice methods would be classified rationally with transfer of motor learning as the classifying criterion.

Key words: motor learning; transfer; practice method; classification

1 运动技能学与迁移研究

1.1 运动技能学的学科进展与研究特点

1.1.1 运动技能学的学科进展 运动技能学的研究领域集中在通过练习获得技能性的活动(Schmidt, 1998)。这一学科的研究由来已久, Welford(1968)认为, 运动技能学可以追溯到 Bessel 于 1820 年对人差方程的研究。运动技能学起源于两个相对独立的知识体系: 神经生理学和心理学。经过近一个世纪的发展, 在 20 世纪 70 年代末这两个领域被融合, 并在认知心理学等学科的影响下, 得以进一步发展, 且日益成熟。现在, 运动技能学已拥有该学科自己的研究问题、研究方法和刊物, 并成为体育院校的基础理论课程(Schmidt, 1988)。国外的运动技能学研究非常全面、细致, 可以说已经发展成为独立的、比较完善的学科体系。

1.1.2 运动技能学的研究特点

运动技能学研究的问题非常集中, “学习”是其主要研究对象, 即围绕运动技能的学习展开探索。运动技能的学习是一套与练习或经验相联系的过程, 它使反应能力发生相对持久的变化(Schmidt, 1988)。或者说, 学习者在运动技术的学

习过程中, 通过大量的身体练习, 获得了运用运动技术的能力, 运动技能的学习过程是学习者内部产生的、不能被外部直接观察到的较长期变化。何继韩(1984)认为该学科的研究内容大致可分为两大类。

由于运动技能学习的上述特点, 运动技能学的实验研究一般多采用迁移设计的方法, 通过控制影响学习的各种变量, 练习根据特定维度分类的运动任务, 然后对练习者的操作进行测量和分析, 以此间接地研究“学习”这一内在过程(于立贤等, 2000)。因此, 不同类型的练习法是运动技能学研究的重点。

1.2 迁移的运动技能学研究及意义

1.2.1 迁移的运动技能学研究 人们很早就对迁移问题进行了研究。早在 1901 年, Thorndike 和 Woodworth 就曾提出任务间的相似性问题, 并且其见解对于迁移的研究一直具有重大影响——迁移取决于两任务间“共同要素”的数量。然而遗憾的是, 他们未能明确何为“要素”以及如何对其进行测量。Schmidt(1988)认为, “要素”可以是完成两任务所需的共同能力或共用的运动程序, 或者同时包含上述两者。Hen-

ry(1958/1968;1961)的运动能力专一性假说以及 Fleishman 等人 (Fleishman, 1964, 1965, 1967; Fleishman & Bartlett, 1969)因素分析的研究表明:运动能力的种类既是大量的,又具有专一性——甚至相似任务间运动能力的相关也非常低。所以,即使运动任务以某种方式作出非常小的改变,完成它的能力也可能与改变前不同且不相关。此外, Schmidt (1982)运动程序的思想也表明,练习条件的转换将使学习者采用不同的运动程序完成操作。运动技能学有关迁移的上述研究表明,运动任务间的“不相似”大大限制了运动技能迁移的数量。

运动技能学对迁移不同层次的研究还出现了一些与上述相反的结果——影响运动技能学习的因素是多方面的。除了运动任务自身的特点之外,还与学习者的整体动机水平、一般智力水平、特殊心理因素、健康或体质状况等多个方面有关,这些单独但相关的成分构成了基本运动能力 (Schmidt, 1988);而基本运动能力则由更为基础的、单独而相关的因素构成,这一假设也即所谓上位能力的思想(如 Cratty, 1966)。该思想表明,运动技能在“上位”因素上发生迁移是可能的。现在,这一观点已得到越来越多运动技能学研究者的认同。

需要指出的是,迁移研究的巨大分歧甚至有时相互矛盾,是由于使用了不同的研究技术和运动任务所致(见 Cormier & Hagman, 1987)。尽管如此, Schmidt (1987)认为以往的研究至少表明两点:第一,迁移基本上是正迁移,并且迁移的数量相当少,除非运动任务几乎完全相同;第二,迁移的数量取决于两任务间的相似性。

1.2.2 迁移在体育教学中的意义 与学习息息相关的迁移在教学中起着极为重要的作用,“为迁移而教”是教学的最终目标,并已成为教育界流行的口号。学习运动技能是体育教学的一项主要目的,而迁移则是影响运动技能学习的重要因素。采用某种练习法是否有助于运动技能的学习,该方法对学习效果的影响有多大,这是体育教学的实践活动必须考虑的问题。因此,对迁移的考察就成为衡量练习法适用性的一条重要依据,从迁移的角度可在理论上对练习法的选择作出最具说服力的解释。而从运动技能的迁移规律出发有目的地选择练习法,也将对体育教学活动具有直接的指导意义,使体育教学更具针对性。

另外,现代教学论正表现为从传统的重“教”到现代的重“学”学术倾向的转移,即把研究重心从传统的“教”转移到现代的“学”上(黄辅全等,1998)。迁移是运动技能学习的重要规律,它反映和体现了学习的特点,这与当前的学术研究倾向是一致的。

2 练习法的分类

2.1 练习法分类的意义与原则

2.1.1 练习法分类的意义 分类是根据认识对象的相异点或相同点,将其区分为不同种类的逻辑方法,即通过分类来确定两个概念外延之间的真包含于关系(王天敏,1999)。分类是认识事物最基本的逻辑思维方法,人们也具有对事情进

行分类的习惯(陈向明,2000)。人们对客观事物的认识,总是从区分事物开始的。要区分事物,就要进行比较;而要系统掌握已经区分的事物,则还要在比较的基础上进行分类。比较是分类的前提,分类是比较的结果。

对于各种各样分散而杂乱的练习法来说,很难从中找出规律性的东西,必须借助分类才能将其系统化、条理化。科学的练习法分类体系是对练习法的总结、巩固和提高。通过分类,我们不仅可以了解练习法体系的内部结构,明晰各种练习法的类型,而且可以分析各种练习法之间的关系。此外,好的分类有时还具有科学预见的作用(水延凯,1996)。

对于练习法的研究者来讲,对练习法类型的梳理可以帮助我们比较系统地了解目前的练习法研究呈现出一种什么样的状态;通过分类的方式了解了练习法的整体状况以后,我们就可以有一定的参照系来判断自己的研究在这个体系中的位置。而只有知道了自己在哪里,我们才能可能决定自己是否需要保持、调整或改变自己的定向(陈向明,2000)。

2.1.2 练习法分类的原则 逻辑学和社会学的有关研究表明,科学的分类必须遵循多方面的特定原则,例如:互斥性原则(子项不相容)、完备性原则(各子项之和等于母项)、显著性原则、分类标准的同一性以及分类层次的同一性等等。练习法的分类也应该建立在这些基本原则之上。除此之外,对练习法进行分类时,还要特别地对练习法的实践应用和理论研究做出考虑,使之既能够反映出练习法的本质特征,便于实践中的具体应用,又要符合研究的目的,为研究的需要服务。

2.2 我国练习法分类的问题与对策

2.2.1 我国练习法分类的问题 我国体育理论对练习法分类问题的研究一直欠缺,不同的分类分别存在着不同的问题——有的分类缺乏明确的分类标准,正如吴志超等(1993)曾指出的,1981年出版的全国体育学院通用教材《体育理论》,直到1985年的第6次再版,仍只是对这些方法的罗列,出现交叉、重复;有的分类未能依据同一个分类标准并将其贯彻始终,例如1983年版的《学校体育学》一书。而郑吾真等(1993)在评述我国的练习法分类体系时也遗憾地指出,分类未能涵盖所有的练习法……这些分类体系不符合分类的逻辑。另外,我国的练习法分类体系还表现为分类的盲目性,即纯粹为了分类而分类,缺乏明确的研究目的,分类体系不能反映研究的需要;并且分类难以突出练习法自身的特点。这些问题都妨碍了练习法理论研究和实践探索的进一步发展。

2.2.2 练习法分类的对策 (1)限定练习法的边界。对练习法进行分类需要有一个基本的边界,因为分类(即使是非常模糊或无限细化的分类)只能在特定的边界之内进行。如果我们设定其他的一些边界,用分类的内容可能会非常不同(陈向明,2000)。以往对练习法的分类比较混乱,有许多是由于未对练习法的边界做出限定。所以,分类之前应先限定分类体系的边界,在此基础上作出的分类才能可能是严谨的。

(2)明确练习法分类体系的子项。对练习法的边界作出

限定之后,还需要进一步明确分类体系的具体子项。因为练习法是多种多样的,研究者不仅要在具体方法的内容上达成共识,而且应根据分类标准谨慎地把握分类的层次,保证相应的子项在同一层次上进行分类。

(3)设立反映练习法自身特点的分类标准。分类标准的确定往往反映了研究的目的和某种理论假设,本身就是对研究问题的一种分析和认识。分类标准一经选定,必然突出此标准下的性质差异,而将其它标准下的差异淡化、掩盖或忽略不计。因此,练习法的分类标准除了能够反映研究目的和研究假设之外,还必须能够把练习法自身的重要特征反映出来。

(4)创设符合研究需要的多种分类形式。对事物的分类不是唯一的,分类形式可以是多种多样。把分类绝对化、凝固化的做法是不正确的(水延凯,1996)。服从于不同的研究目的和需要,可以选用不同的分类标准对练习法进行分类。分类标准既可以是品质标准,又可以是数量标准;既可以是现象标准,又可以是本质标准(袁方,1997);对于标准自身的构成来说,它还可以有3种基本类型:“并”类性、“或”类性与“差”类性(王天敏,1999)。

(5)全面认识分类的局限和弊端。我们对练习法进行分类时,还应该全面认识分类方法自身的局限和弊端。一般地说,分类只能静态地反映事物的现状,而不能动态地揭示事物变化发展的规律(水延凯,1996)。而且,分类的方式有可能将一些无法分类,却可能是非常重要的、特殊的练习法排除于分类体系之外。

另外,系统的分类还有可能使练习法的研究本身变得僵化。由于存在这类分类的方式,研究者会过多受到它们的约束,不能自由地进行创新。既存分类系统还很容易使研究者把自己的研究放到前人限定的分类“盒子”里,忘记了自己的具体研究问题和研究情境的特点和特殊要求(陈向明,2000)。所以,从自己具体的研究目的和研究需要出发,对练习法作出分类是非常重要的。

2.3 迁移作为分类标准的练习法分类及意义

2.3.1 迁移作为分类标准的练习法分类。在运动技能的学习过程中,按照开始学习时是否直接练习目标任务这一维度可以将所有的练习法分为两类:(1)对某项运动技能的学习开始于直接练习目标反应,重复练习,直至学会;(2)学习某项运动技能之前先练习某一项或某几项其他活动,试图通过这些特定任务的学习对目标技能的掌握产生积极影响。

上述的第(1)类练习法称之为完整法,它没有利用运动技能的迁移规律(只是相对而言,因为仍可能发生以前习得技能与目标任务之间的迁移);而第(2)类练习法则有意识地利用了迁移规律,即从其他特定任务的学习迁移到目标技能的学习。按照此类练习法利用迁移规律的不同情况,又可将其进一步划分为3种形式(表1):

①分解法是将学习任务分解成其部分单独练习的学习技术,利用的是从部分到整体的迁移;②模拟法要借助模拟装置(能够模拟目标反应某些特性的训练装置,以期进行与目标相似的练习),是为了使在模拟装置上的练习能够迁移

到标准任务中的真实技能;③诱导法是为了使学习者准备某一更重要的目标反应而提供某种典型的任务或活动,它从简单的次级任务到复杂的目标反应,利用了从诱导活动向目标任务的迁移。

表1 练习法分类体系

分类标准	类别	练习法
迁移(——练习法利用运动技能迁移规律的不同情况)	未利用迁移规律的练习法	分解法
	利用了迁移规律的练习法	模拟法 诱导法

在练习法的上述各种形式中,完整法和分解法是我国体育理论予以重点探讨的方法,而其他方法只是偶有提及,语焉不详。其主要原因在于对练习法采用了不同的分类方式。其实,模拟法和诱导法也都是运动技能学习的常用方法。例如:宇航员在模拟飞行器的仪表盘前进行飞行技能训练,乒乓球训练中发球机器的使用等。采用模拟活动不仅可节省时间和费用,而且在安全性和方便性等方面具有优越性。从迁移规律出发,若要取得更好的学习效果,则需要提高模拟装置与标准任务的相似程度。

诱导法的研究现状与此类似。尽管它在运动技能的学习过程中有着广泛的应用和良好的效果(李超等,1996;于立贤,1999),并且也有文献曾对其进行过一定的探讨,但真正有价值的研究却并不多见。诱导法仍然需要进一步深入、细致研究(于立贤等,2000)。

2.3.2 迁移作为练习法分类标准的意义。以迁移规律为分类标准可以对练习法进行理想的分类。这一分类体系符合分类的基本原则,而且可以涵盖所有的练习法。同时,以迁移为分类标准,还能够很好地突出练习法自身的特点,强调练习法是运动技能学习的基本方法;迁移是运动技能学习的重要规律,它反映了研究的目的和需要。

以迁移规律作为练习法的分类标准,十分有助于练习法的实践应用。迁移规律指明了选择练习法的理论依据,即不同类型的运动技能学习要采用反映相应迁移规律的练习法。因此它可以使练习法的运用更具针对性。

3 小结

国外的运动技能学研究日臻成熟。与国外的研究相比,我们的差距还相当大,可以说尚未起步。所以,我国的体育理论研究借鉴国外运动技能学的研究成果就具有迫切的意义。

迁移对于运动技能的学习意义重大。而国外运动技能学对迁移问题的研究已积累了丰富的经验,取得了许多具有指导意义的成果。练习法分类的意义以及我国目前分类体系所存在的问题都促使我们重新审视练习法的分类体系。借鉴运动技能学有关迁移的研究成果,并以迁移为分类标准,可对练习法作出令人比较满意的分类。

(下转第108页)

励两种。前者,主要是开展体育交流活动,即让学生通过班级间、年级间、学院间的各类比赛和成立体育社团等方法寻找、发现和结交的体育学习优胜者,形成生生互动效应;而后者,就是注意搜集、整理同班同学体育学习中的突出的事例、经验,给学生借鉴或学习,形成激励效应——“同一教师,他行,为什么我就不行?”

(3)自我发现作用。从性格组合上讲,每个人的性格都不可能是一一的,既有优点,也有缺点;既有阳刚,也也阴柔,诸如此类,呈“双重组合”状。所以体育教师要学会激励自我,战胜自我,教师要善于和学生建成互助关系,强化“每个学生都有帮助老师教学的能力”这一观念,耐心地到学生中去找,助手就会越来越多,连最差的学生也能学着帮体育老师计时、计数、点名等,而学生则会在此过程中因为获得能力的发展和表现而发现一个新的自我,进而形成自我效能。

3.3 情绪和生理状态

学习者可以通过减少紧张和负面的情绪倾向,增强身体状态,以及纠正对身体状况的错误解释来改变效能信念。

(1)和谐教育策略。提高学生体育学习的自我效能,必须注意通过减少紧张和负面的情绪倾向来增强学生的身体状态,使之和谐发展。具体而言,就是要做到身心和谐。体育教学应多引入一些心理放松内容,调节学生的心理。

(2)弘扬比慢精神。体育学习是“慢功”,不能一蹴而就,要循序渐进。著名美国华裔学者林毓生教授提出“比慢精神”,认为它是“成就感与真正的虚心辩证地交融以后所得到的一种精神”。体育能力差的大学生对体育学习缺乏信心,

弘扬比慢精神,就自然会超越过分自谦、过分自卑等一些情绪不稳定的毛病。对体育基础好的大学生,弘扬比慢精神,在体育学习中就不会心浮气躁,狂妄自大。

(3)自然陶冶功能。大学体育学习不妨多多发挥自然陶冶功能,到大自然去,尽可能地让大学生面对蓝天白云、青山绿水开展有关的体育活动,既能增强学生体质又能拓展学生的胸怀,提高学生的情趣。因为斯卡特金说:“如果我们能够做到百分之百地使学生兴致勃勃地学习,那么我们的成功率就是全优的了。兴致勃勃地学习,不仅是学生们的幸福,而且也是教师们的幸福。”

参考文献:

- [1]张鼎昆.自我效能感的理论及研究现状[J].心理学动态,1999,7(1):39-43.
- [2]高建江.班杜拉论自我效能的形成与发展[J].心理科学,1992(6):39-43.
- [3]杨心德.学习困难学生自我有效感的研究[J].心理科学,1996(3):185-187.
- [4]肖红艳.自我效能理论在田径训练中的应用[J].山东体育科技,1997,19(2):4-6
- [5]骆秉全.体育学习自我监控初论[J].北京体育师范学院学报,1999,11(3):34-38.

[编辑:周威]

(上接第105页)

- [1]陈向明.质的研究方法与社会科学研究[M].北京:教育科学出版社,2000.
- [2]何继韩.“运动技能学习”的形成与发展[J].体育科学,1984(1):83-84.
- [3]李超,杨国梁,姜周存.体育技能诱导式训练法[M].海口:南海出版公司,1996.
- [4]水延凯.社会调查教程(修订本)[M].北京:中国人民大学出版社,1996.
- [5]王天敏.逻辑方法探讨:归类[J].人文杂志,1999(4):40-42.
- [6]吴志超,刘绍曾,曲宗湖.现代教学论与体育教学[M].北京:人民体育出版社,1993.
- [7]于立贤,刘新宇,陈立进,等.诱导式教学法新探—运动技能学视角[J].西安体育学院学报,2000,17(4):58-60:66.
- [8]于立贤.篮球诱导式教学法的运动技能学研究[D].山东

师范大学硕士研究生学位论文,1999.

- [9]袁方,王汉生.社会研究方法教程[M].北京:北京大学出版社,1997.
- [10]郑吾真,刘绍曾.体育教材教法精选[M].北京:北京体育学院出版社,1993.
- [11]Schmidt R A. 1982. More on motor programs in Human motor behavior: An introduction[M]. edited by J. A. S. Kelso. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 187-217.
- [12]Schmidt R A. Young D E. Transfer of Movement Control in Motor skill Learning[M]. Orlando, FL: Academic Press, 1987.
- [13]Schmidt R A. Motor Control and Learning: a Behavioral Emphasis[M]. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.

[编辑:周威]