

# 不同经验水平教师大学健美操课堂教学行为的系统观察研究

黄志剑<sup>1</sup>, 陈梦霖<sup>2</sup>

(1. 湖北大学 体育学院, 武汉 430000; 2. 武汉体育学院, 武汉 430079)

**摘要:** 目的: 比较不同经验水平教师在大学健美操课堂教学中教学行为可能存在的差异, 为总结有效教学行为规律, 促进体育教师教学能力培养提供实证支持。方法: 使用系统观察法, 在已有研究基础上开发编制健美操课堂教学系统观察工具, 结合 Observer 系统行为观察软件工具, 分别对专家组和新手组教师的 9 次大学健美操课堂共计 904 分钟内的教学行为进行记录与分析, 比较两组教师教学行为的差异。结果: 两组教师在指导、沉默、慢速示范、常速示范等教学行为的时间百分比和批评、肢体协助等行为的使用频率方面呈现显著差异, 在其他一些教学行为上也存在接近显著水平的差异。结论: 不同经验水平教师在健美操课堂教学中表现出不同的教学行为模式, 这与已有研究的主要结论基本一致, 有助于今后对这些差异的成因及教学效果进一步研究, 并为系统观察法在体育教学行为研究中的应用提供了借鉴。

**关键词:** 健美操; 课堂教学; 教学行为; 系统观察; 专家; 新手

**中图分类号:** G807.4

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1008-3596 (2019) 03-0052-10

## 1 问题的提出

体育教学相关研究对于提高学校体育质量与效率具有重要意义。根据 Silverman 等人 1996 年的划分, 有关体育教育的研究主要集中在三个领域: 教学活动、教师教育和课程设置<sup>[1]</sup>。其中对教学活动的研究又可以分为教师的教学行为和学生的学习行为这两个相互依存、相互作用的方面。对教学行为的研究有助于我们更全面地把握教学质量的影响因素及其相互关系。可以说, 教学行为是整个教学系统的核心部分<sup>[2]</sup>。

### 1.1 体育教学行为的研究范式

目前教育科学领域对教学行为的研究主要分为直接研究和教师认知研究两类。自上世纪 50

年代, 学者们开始采用“过程—结果”(Process-Product) 的研究范式, 研究教学行为与教学效果变化间的关系。即先对教学行为特征做质或量的描述, 在此基础上进行各种教学行为特征与教学结果(多以学生的成绩、成绩提高或态度改变等作为指标)的相关研究, 从而总结出具有实证性和可操作性的高效教学行为; 然后将这些结果用于实验室或课堂实际情境下的教师教学行为训练, 观察其效果, 以最后确定具有进一步推广意义的高效教学行为<sup>[3]</sup>。自 20 世纪 70 年代后, 又出现了教师认知过程规律的研究趋势, 研究者通过“认知—对话”的研究方法, 要求被试(教师)结合自己的教学录像资料, 报告特定行为发生时自己的想法, 以探索教学行为背

收稿日期: 2018-12-10

作者简介: 黄志剑 (1972—), 男, 湖南新田人, 教授, 博士, 研究方向为体育教学心理和竞技运动心理。

文本信息: 黄志剑, 陈梦霖. 不同经验水平教师大学健美操课堂教学行为的系统观察研究[J]. 河北体育学院学报, 2019, 33 (3): 52-61.

后教师的思维过程,这种方法虽然对了解外显教学行为下的教师内部认知过程有很大帮助,但多采用单一的质性研究手段,对教学行为本身的描述与总结缺乏有效的研究。

作为对过程—结果研究范式的一种改进,本文拟使用专家—新手范式,结合系统行为观察方法与手段,对不同经验水平的大学健美操教师的课堂教学行为进行比较研究,探讨不同教学经验的体育教师在体育课堂教学行为的可能差异及其意义。为更好地理解健美操等关闭型技能(closed motor skill)为主的运动项目<sup>[4]</sup>的体育教学规律提供借鉴。

## 1.2 体育教学行为的系统观察方法

系统观察法(systematic observation)是一种为了减少和消除日常观察与推理中存在的各类偏见(bias)而发展起来的行为科学研究方法<sup>[5]</sup>。为了减少研究者(观察者)主观因素导致的在各种社会行为观察中出现的可能偏见,在对目标行为进行观察(收集数据)之前需要围绕该观察目标建立一整套决策规则(decision rule),用以描述和界定该行为。以保证不同的研究者使用相同决策规则在相同环境下对相同行为进行观察时,能够得到相同的观察(研究)结果<sup>[6]</sup>。

这些决策规则在实践操作中就是一整套编码体系(表1—2),研究者可以据此界定和描述目标行为(在本研究中即教师在大学健美操课堂上的教学行为)。这些预先制定的决策规则在系统观察研究中通常被称为系统观察工具或者行为编码系统,是决定系统研究质量和效果的关键。

Zakrajsek等人1989年共总结了31种用于观察体育教学和运动训练的系统观察工具<sup>[7]</sup>,这些系统观察工具适用于不同运动项目类型或服务于不同研究目的。其中较常用的包括:ALT-PE、CAFIAS、QMTPS、ASUOI和SOFIT等。在对各项工具进行比较后,本研究选用ASUOI(Arizona State University Observation Instrument)的有氧舞蹈版本<sup>[8]</sup>,结合本研究具体情况适当调整,经检验后作为本研究的系统观察工具。

## 2 研究方法

本研究在某体育学院健美操教研室选取两组不同教学经验的教师作为被试,使用系统观察方法对两组被试的健美操课堂教学行为进行观察记

录和分析对比。

### 2.1 被试

根据前期综述常见的专家教师界定方法,从本研究实验进行期间承担教学任务的健美操教师中选出教学经验丰富、获得学生和同事认可的4位教师组成专家组。这些教师均有10年以上教学经验,具备本专业硕士或博士学位,其中包括1名教授、2名副教授和1名讲师。

根据Carter等人的框架<sup>[9]</sup>,新手教师一般是指具有0—1年工作经验的教师。本研究的5名新手组教师选自目前在校代课的健美操专业研究生。这些新手教师具有:①较完备的学科知识,包括健美操专项知识、运动生理学知识和体育教学知识。②一定的运动技能水平和基本教学能力,所有新手教师都通过了教研室组织的外聘/代课教师技能考核(包括说课和健美操技能)。

### 2.2 教学内容与教学班级

在本研究中专家组和新手组教师教授的健美操课均为大学选修课,内容包括健美操的基本步法和大众健美操套路二级、三级(难度要求一致)。学生在参与本课程后才开始接触健美操,之前没有相关基础,保证了学生在健美操技能学习中的初始水平基本相同。

### 2.3 知情同意

采集预实验和正式实验录像以前,研究者联系研究对象,取得拍摄录像许可。教学班学生也提前得知录像事宜,愿意配合录像。研究者向被试保证录像不会用于研究以外的任何用途,研究者将妥善保管所有录像。

### 2.4 健美操课堂教学行为系统观察工具

本研究在ASUOI有氧舞蹈版基础上采取以下步骤制定了适合本研究目的的健美操课堂教学行为系统观察工具。

#### 2.4.1 内容效度

观察工具的行为类目必须准确代表本研究所指向的健美操教学情境中发生的教师行为,即具有内容效度。实验前的酝酿过程中,研究者阅读了大量文献来了解不同版本的ASUOI,熟悉它们对教练/教师行为的定义和观察记录规则。在采集录像过程中,研究者现场观看了超过50课时的健美操教学,参考ASUOI有氧舞蹈版本<sup>[7]</sup>归纳出健美操课堂教学行为分类。本研究将健美操教师的课堂教学行为分为言语行为(表1)和非言语行为(表2)。

## 2.4.2 表面效度

列出行为类目后,研究者咨询了经验丰富的体育院校健美操教师(不作为本研究对象)和运动心理学教师,根据他们的建议适当调整部分行为类目,使其更符合本研究的情境。通过电子邮件咨询了ASUOI有氧舞蹈版的作者Lacy和Claxton,请他们帮助定义部分行为项目或给出例子。这个过程中,研究者更明确了行为分类和实际教学行为的对应关系。

## 2.4.3 客观性和可靠性

使用正式实验之前录制的一段60分钟的健美操教学录像作为预实验材料。研究者和一名运

动心理学专业三年级研究生分别观察这段视频,记录录像中出现的教学行为。记录完成后对照发现不一致的记录,并进行讨论,以此保证正式实验过程中研究者能够客观理解健美操教学行为。再删去观察中出现频率过低的行为项和定义重叠的行为项,使行为分类尽量简洁。最后调整行为类目及其属性,使其更符合Observer计算机系统对编码方案的设置。观察工具的修订过程遵循“观察—修订—再观察—确定”的程序。所确定的行为分类(教学行为系统观察工具)如表1和表2所示。

表1 健美操教师言语教学行为分类表

行为分类	行为修饰	行为定义与举例
称呼名字 (短暂性事件)		以名字或绰号称呼学生:“胖子,做的不错啊!”
指导	指向:个人/群体	教师给予学生某些信息或提示,以利于学生实施动作:“喊出下一步的动作、步伐、数拍子。”
纠正	指向:个人/群体	教师用于改变学生动作的言辞,是一种并不严厉的教学反馈:“这个动作胳膊要伸直,不能松松垮垮的。”“做这个俯卧撑的时候保持你的背部挺直。”
提问	指向:个人/群体	教师对学生提出有关该项运动的策略、技术等相关的问题:“下一个步子的重心在左脚还是右脚?”
催促	指向:个人/群体	教师为了加强学生努力程度所说的话:“动作快一点!”
表扬	指向:个人/群体 内容:技术/行为	是对学生技能表现或一般行为的正面反馈:“你的俯卧撑动作不错,背挺得很直!”“今天你集合非常快,很棒!”
批评	指向:个人/群体 内容:技术/行为	严厉纠正学生的错误动作或者一般行为:“你踏错了脚!”“不要在那里打打闹闹!”
管理		教师在教学活动期间,与组织细节有关的口语陈述,与运动的策略或原则无关:“现在把器械放回去!”“所有人按体操队形散开!”
沉默		5秒内教师没有言语行为,即定义为沉默
其他言语行为 (初始行为)		教师的行为不属于前面所列的行为项目,或者观察者听不清楚、看不清楚

表2 健美操教师非言语教学行为分类表

行为分类	行为定义与举例
错误动作示范	教师演示学生所做的不正确动作,指出学生的技术错误
正确慢速示范	教师用较慢的速度示范,比如教新动作时分别演示动作细节
正确常速示范	教师用正常速度示范动作
肢体协助(短暂性事件)	教师用身体去移动学生的肢体至适当的位置,或引导学生改正技术动作
走动	教师为了更好地观察或指导学生,移动自己的位置
教学手势	用于教学的手势,比如用手臂比出行进路线
管理手势	用于管理的手势,例如挥手叫学生集合
整理器材	教师为了执行教学任务所进行的与教学器材有关的行为,比如调节音乐、取用教具
其他非言语行为	不属于前面所列行为项目,或者观察者未能看清楚的教师肢体行为

为了研究不同课程阶段中的教学行为,定义不同课程阶段:

(1) 集合:课程开始和结束时安排学生集中,以便布置或总结学习内容。

(2) 热身:在课程开始时进行的身體准备活动,比如跑步、游戏。

(3) 技能学习:与课程内容直接相关的技能练习,包括复习旧套路和学习新套路、自由练习。

(4) 体能训练:为提高身体素质(柔韧、力量、有氧能力)进行的练习。

(5) 其他课程阶段:与课程完全无关的时间,比如课间休息。

结合上述系统观察工具,本研究使用数码摄像机对所观察教学过程进行摄像记录。录像机架设位置固定,并能够完整记录教学环境。在完成所有记录后,将影像资料转入 Noldus Observer XT 计算机行为观察系统,根据事先制定的健美操课堂教学行为系统观察工具(表 1—2)在该系统上进行观察分析和统计处理。

## 2.5 正式观察

### 2.5.1 录像采集

使用 Sony-HDR 型数码摄像机配合三脚架记录健美操课堂教学行为。摄像机架设在教室的右前方,由研究者和助手控制,确保始终能捕捉到教师的口语和肢体行为,同时尽量不影响教师上课。研究者和助手在摄像现场笔录课堂事件,以便事后观看录像时能够回忆和理解课堂情境。

在学期中段对 9 名被试的 1 次完整教学课进行摄像记录,课程进度与教学任务基本一致。录像时告诉所有被试自然表现,不需要特别对待本次教学课。并未告知研究对象本研究的具体目的。

### 2.5.2 观察者培训

研究者在健美操专业研究生的协助下进行观察培训。为期 2 周的培训包括:①掌握行为分类定义及表现;②练习编码具体行为,录入行为观察软件。培训时随机选取不用于正式实验的录像材料进行练习,每隔一段时间反思编码是否恰当,并和几位健美操专业教师及研究生进行讨论。

为保证编码客观、无偏差,编码过程参考 Anderson 的意见<sup>[10]</sup>,建立一般的观察和记录规则:

(1) 两次口语行为间隔比较短暂,不超过 3 秒时,不记为一次沉默,并归入前一个功能单元。

(2) 教师提问时,把学生回答的部分加在一个功能单元内。

(3) 两种非言语行为同时发生时,以主导行为为准。

(4) 以课堂情境或学生反应来判断教师不清晰言语行为和非言语行为,实在不能确定时才选择记为“其他”。

### 2.5.3 观察者信度

正式实验阶段由单一研究者(观察主试)完成所有观察和记录。为检验主试者内部一致性信度,随机重复对一段 30 分钟的视频材料进行分析编码,然后使用 Noldus Observer XT 的信度分析模块进行计算。在该系统中, Cohen's Kappa 系数能够反映两次观察中被定义的行为种类和该行为被观察到的时间等两个因素上的一致性。而通常 Cohen's Kappa 只能反映两次观察定义的行为类型是否一致。所以 Noldus Observer XT 对一致性信度指标的计算更加严格(即增加了时间一致性的检验)<sup>[11]</sup>。本研究中, Cohen's Kappa 达到 0.74,高于 0.60 的基准值; Pearson's Rho 达到 0.95,高于 0.85 的基准值<sup>[12]</sup>,说明本实验达到了足够的主试一致性信度。观察实验中期、后期也通过重测检验了主试信度,均达到信度标准。

### 2.5.4 观察和编码

首先在行为观察工具 Noldus Observer XT 系统中建立一个观察项目,命名为 Aerobics\_F,使其包含所有健美操教师的观察记录。然后使用 Coding Scheme 模块将本研究事先制定的健美操课堂教学行为系统观察工具(表 1—2)录入 Noldus Observer XT,作为此观察项目的编码方案。

完成上述工作后开始观察教学行为。进入 Noldus Observer XT 系统的 Observation 模块,播放课堂录像,观察健美操教师所呈现的行为。将某时刻出现的具体教学行为归入系统观察工具定义的某个行为编码,找出该行为的时间起点,录入对应编码。对于规定了修饰语的行为,还需要确定、录入其属性。编码过程中可以随时回放录像,反复观看以确定行为编码。可以通过软件的“错误检查”功能检查和纠正编码操作中潜在

的错误。

所有教学行为（言语行为、非言语行为、课程阶段）在系统中定义为三个行为组，因此需要分三个步骤编码录像：第一步，编码9段教学录像中的非言语行为；第二步，编码言语行为；第三步，编码课程阶段。这样的操作顺序保证主试在编码同一类行为时前后标准一致，避免操作错误，同时减少软件异常。

## 2.6 数据分析

由于本研究属于田野研究（field study），不可能把课堂过程标准化，因此课程总长度、课程内容选择、每个课程阶段的长度都不受研究者控制。所以本研究在描述和分析数据时主要使用两组教师的时间百分比和每分钟频率（RPM）等相对指标，以便更真实地反映不同教师的课堂教学行为差异。

上述描述统计之后，采用独立样本 T 检验比较整堂教学中专家组和新手组教师的各类教学行为分布是否存在差异。参与 T 检验的行为指标包括时间百分比和每分钟行为频率。

统计结果涉及下面几个指标：

(1) 时长（Duration）：某事件 X 在一段时间内出现一次或多次，持续的总时间长度。

(2) 时间百分比（Percentage）：事件 X 的时间百分比 = 事件 X 的时长 / 所分析的时段总时长。

(3) 频数（No.）：事件 X 在某段时间内出现的次数，本研究中通常报告一组被试的行为总频数。

(4) 每分频率（RPM）：事件 X 的 RPM = 事件 X 出现的频数 / 所分析的时段总时长（min）。

(5) 平均时长：事件 X 出现时的平均时间长度。

## 3 结果

### 3.1 主要课程阶段及教学行为分布

本研究记录观察的9次教学课，包括904分钟的教学过程和9811个行为。专家组教师课程总时长378.72分钟，平均每堂课时长94.68分钟；新手组课程总时长525.15分钟，平均每堂课时长105.03分钟。

课程阶段定义为“集合”“热身”“技能学习”“体能训练”和“其他课程阶段”。所有9位

教师的教学都包括“集合”和“技能学习”“其他课程阶段”；3位专家和4位新手教师安排了“热身”；4位专家和3位新手教师安排了“体能”环节。专家教师和新手教师在这些课程环节中的总体时间分配如表3所示。

表3 专家和新手教师分配于不同课程环节的时间比例

组别	集合	热身	技能学习	体能训练	其他课程阶段
专家	6.64	3.01	78.83	10.91	0.62
新手	5.19	9.15	73.90	2.17	9.59

本研究中定义的“其他课程阶段”主要指课间休息和课程开始前、结束后的时间。本研究的大部分统计结果将不包括这一阶段，原因是：①专家组教师没有安排课间休息，而新手教师通常会安排两次课间休息；②该阶段几乎没有教学内容，因此也不含有本研究的观察目标行为（即课堂教学行为）。在不考虑该阶段的情况下，专家教师课堂教学时间平均长94.09分钟，新手教师平均94.96分钟，两组无显著差异。

### 3.2 专家和新手教师教学行为总体描述

两组教师的教学行为整体分布见表4和表5。行为分布指标有：总频数、每分频率（RPM）、总时长（以分钟为单位）、百分比、平均时长（以秒为单位）。

从时间百分比来看，专家言语行为中最高的是沉默（45.23%）和指导（33.01%），新手则是指导（48.65%）、沉默（24.56%）和管理（14.55%）；专家教师非言语行为中最高的是无肢体教学行为（51.12%）、教学手势（14.31%）和走动（12.67%），新手则是无肢体教学行为（36.40%）、正确常速示范（32.06%）和正确慢速示范（11.59%）。

从各类教学行为的平均时长来看，两组教师的指导、沉默、慢速示范、整理器材、无肢体教学行为的平均时长较长，即这些行为每次呈现都持续较长时间；提问、表扬、批评、催促、错误示范的平均时长较短，即使行为频数较高，所占的时间百分比仍然偏低。两组老师的教学行为平均时长存在一些差异：专家纠正行为的平均时长（12.16秒）比新手（7.77秒）长（ $P < 0.01$ ），沉默行为的平均时长（20.19秒）比新手（11.96秒）长（ $P < 0.05$ ），正确常速示范行为的平均时长（5.93秒）比新手（14.55秒）短

( $P < 0.005$ )。

表4 专家组教师教学行为分布

行为类目	总频数	RPM	总时长/min	%	平均时长/s	
言语行为	称呼名字	25	0.06	—	—	
	指导	467	1.26	134.28	33.01	17.25
	纠正	146	0.35	29.58	6.86	12.16
	提问	43	0.11	3.14	0.79	4.38
	表扬	42	0.11	2.83	0.71	4.04
	批评	5	0.01	0.33	0.09	3.90
	催促	23	0.05	0.74	0.17	1.93
	管理	275	0.69	40.48	9.95	8.83
	沉默	547	1.44	184.06	45.23	20.19
	其他言语行为	81	0.20	12.44	3.18	9.21
	非言语行为	错误示范	63	0.15	3.39	0.80
正确慢速示范		132	0.32	22.38	5.55	10.17
正确常速示范		263	0.67	25.99	6.66	5.93
走动		332	0.74	55.32	12.67	10
肢体协助		179	0.42	—	—	—
教学手势		524	1.29	62.59	14.31	7.17
管理手势		220	0.56	16.79	4.24	4.58
整理器材		61	0.16	17.65	4.65	17.36
无肢体教学行为		774	1.99	203.76	51.12	15.80

表5 新手组教师教学行为分布

行为类目	总频数	RPM	总时长/min	%	平均时长/s	
言语行为	称呼名字	51	0.11	—	—	
	指导	811	1.74	231.45	48.65	17.12
	纠正	213	0.44	27.57	5.70	7.77
	提问	50	0.11	4.13	0.89	4.96
	表扬	134	0.27	4.41	0.89	1.98
	批评	37	0.08	2.31	0.47	3.74
	催促	39	0.09	1.85	0.42	2.84
	管理	633	1.33	68.35	14.55	6.48
	沉默	582	1.25	115.98	24.56	11.96
	其他言语行为	110	0.23	18.74	3.88	10.22
	非言语行为	错误示范	55	0.11	3.23	0.68
正确慢速示范		314	0.64	56.35	11.59	10.77
正确常速示范		590	1.28	143.06	32.06	14.55
走动		200	0.40	36.15	6.94	10.84
肢体协助		40	0.07	—	—	—
教学手势		403	0.87	25.46	5.40	3.79
管理手势		190	0.41	10.41	2.27	3.29
整理器材		93	0.20	21.57	4.66	13.92
无肢体教学行为		984	2.07	178.57	36.40	10.89

### 3.3 两组教师课堂教学行为的差异比较

表6显示了两组教师课堂教学行为的时间比例T检验的结果。可以看出,新手的指导、正确慢速示范、正确常速示范等行为的时间百分比高于专家,沉默行为的时间百分比则低于专家,

以上差异均达到显著水平( $P < 0.05$ )。两组教师在教学手势、管理手势等两种行为上的差异接近显著水平。

表7显示了专家和新手教师教学行为频率T检验的结果。对比可知,新手的批评、正确常速示范等行为频率高于专家,肢体协助频率低于专

家,且存在显著差异( $P < 0.05$ )。两组教师管 水平。  
理、慢速示范两类行为的频率差异则接近显著

表6 专家和新手各类行为占课程时间比例 T 检验 (课间休息除外)

行为类目	专家组		新手组		<i>t</i>	<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
言语行为						
称呼名字	—	—	—	—	—	—
指导	33.01	10.09	48.65	5.15	-2.82	0.04*
纠正	6.86	3.48	5.70	3.72	0.48	0.65
提问	0.79	0.25	0.89	0.67	-0.27	0.79
表扬	0.71	0.23	0.89	0.61	-0.55	0.60
批评	0.09	0.11	0.47	0.41	-1.31	0.23
催促	0.17	0.07	0.42	0.36	-1.77	0.12
管理	9.95	5.70	14.55	3.85	-1.45	0.19
沉默	45.23	6.24	24.56	13.08	2.88	0.02*
其他口语行为	3.18	1.77	3.88	1.65	-0.61	0.56
非言语行为						
错误示范	0.80	0.34	0.68	0.52	0.41	0.69
正确慢速示范	5.55	3.10	11.59	2.95	-2.99	0.02*
正确常速示范	6.66	1.83	32.06	14.98	-3.33	0.01**
走动	12.67	6.49	6.94	6.48	1.32	0.23
肢体协助	—	—	—	—	—	—
教学手势	14.31	8.10	5.40	4.12	2.16	0.07
管理手势	4.24	1.65	2.27	1.18	2.10	0.07
管理器材	4.65	3.41	4.66	2.01	-0.01	0.99
无肢体教学行为	51.12	9.09	36.40	13.38	1.87	0.10

表7 专家和新手各类行为频率的 T 检验 (课间休息除外)

行为类目	专家组		新手组		<i>t</i>	<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
言语行为						
称呼名字	0.06	0.11	0.11	0.15	-0.58	0.58
指导	1.26	1.02	1.74	0.27	-1.02	0.34
纠正	0.35	0.21	0.44	0.28	-0.51	0.63
提问	0.11	0.05	0.11	0.11	-0.07	0.94
表扬	0.11	0.04	0.27	0.19	-1.93	0.12
批评	0.01	0.02	0.08	0.04	-2.75	0.03*
催促	0.05	0.03	0.09	0.08	-0.77	0.47
管理	0.69	0.28	1.33	0.49	-2.32	0.05
沉默	1.44	0.74	1.25	0.39	0.46	0.67
其他言语行为	0.20	0.06	0.23	0.11	-0.50	0.63
非言语行为						
错误示范	0.15	0.06	0.11	0.09	0.70	0.51
正确慢速示范	0.32	0.01	0.64	0.29	-2.17	0.06
正确常速示范	0.67	0.31	1.28	0.36	-2.69	0.03*
走动	0.74	0.43	0.40	0.32	1.36	0.22
肢体协助	0.42	0.31	0.07	0.09	2.39	0.04*
教学手势	1.29	0.58	0.87	0.54	1.13	0.30
管理手势	0.56	0.20	0.41	0.17	1.20	0.27
管理器材	0.16	0.11	0.20	0.06	-0.68	0.52
无肢体教学行为	1.99	0.70	2.07	0.65	-0.18	0.86

进一步对两组教师课程各环节的教学行为进行 T 检验,发现在集合、技能、体能三个阶段都有部分教学行为存在显著差异。表8和表9汇

总了课堂整体和各教学环节中出现的教学行为差异。

在时间百分比方面(表8),指导和沉默行

为在各课程阶段均未表现出显著差异,但是在叠加4个阶段后在整体上出现了显著差异。管理和教学手势分别在集合和体能训练阶段存在显著差异,但是叠加不同阶段后,整体上没有出现显著

差异。技能学习阶段占课堂主导地位,慢速示范和常速示范又在该阶段占较大比重,所以该两类行为在技能学习阶段和课堂整体都表现出显著差异。

表8 不同课程阶段中行为时间百分比的显著差异及其效果量

课程阶段	行为	齐性	<i>t</i>	Cohen's <i>d</i>	effect-size <i>r</i>
课堂整体	指导	否	-2.82	—	—
	沉默	是	2.88	2.02	0.71
	正确慢速示范	是	-2.99	2.00	0.71
	正确常速示范	是	-3.33	2.38	0.77
集合	管理	是	-2.72	1.75	0.66
技能学习	正确慢速示范	是	-3.88	2.52	0.78
	正确常速示范	是	-3.10	2.21	0.74
体能训练	教学手势	是	3.13	3.00	0.83

在使用频率方面(表9),肢体协助在技能学习阶段和整体上都存在显著差异,批评和常速示范在整体上呈现显著差异,在各课程阶段中却不

存在显著差异。集合环节中,指导、管理和沉默行为存在显著差异,但整体上这三类行为的差异不再显著。技能学习环节的慢速示范行为也仅在这一阶段中存在显著差异,在整体上则差异不显著。

表9 不同课程阶段中行为频率的显著差异及其效果量

课程阶段	行为	齐性	<i>t</i>	Cohen's <i>d</i>	effect-size <i>r</i>
课堂整体	批评	是	-2.75	1.93	0.69
	正确常速示范	是	-2.69	1.82	0.67
	肢体协助	是	2.39	1.51	0.60
	指导	否	4.23	—	—
集合	管理	是	-3.18	2.15	0.73
	沉默	是	-2.74	1.88	0.69
技能学习	正确慢速示范	是	-2.43	1.73	0.66
	肢体协助	是	2.53	1.59	0.62

## 4 讨论与结论

### 4.1 不同教学水平教师在课堂教学行为上的差异

总结以上结果可以看出,两组教师在指导、沉默、慢速示范、常速示范等教学行为的时间百分比上,在批评、肢体协助等行为的使用频率上,呈现显著差异。此外时间百分比的T检验中,专家组教师的教学手势和管理手势使用比新手组教师多,其差异接近显著水平。说明经过长期教学工作,专家组教师能够更好地利用非言语行为传达信息,用非言语教学行为代替言语行为;而新手组教师在课堂上经常需要高声言语,

但他们的声音很容易被音乐声淹没,只能发出更多更大的声音才能被学生听到。

在对行为频率的T检验中,新手组教师的管理和慢速示范行为频率比专家组教师高,其差异接近显著水平。推测其原因如前面所述,新手的课堂上缺乏一套教学流程,而且新手依靠大量指导、示范来带动课堂教学,忽视了学生在学习过程中的主动性。

以上这些差异可以总结为两种不同的教学行为模式(表10):新手组教师的课堂教学行为可以总结为“多指导,多示范,多管理,少沉默”,更多地显示出“教师中心”的教学模式;而专家组教师的指导与示范行为较少,沉默较多,并更

重视学生的积极参与,较多显示出“学生中心”的教学模式。

表10 专家组与新手组教师课堂中具有显著差异的教学行为一览表

教学行为	行为时间	行为频率
指导	新手组>专家组	
沉默	新手组<专家组	
正确慢速示范	新手组>专家组	新手组>专家组
正确常速示范	新手组>专家组	
批评		新手组>专家组
管理		新手组>专家组
肢体协助		新手组<专家组

#### 4.2 导致教学行为差异的原因分析

为什么专家组教师较少受到教师“教”的角色限制,而更倾向于把课堂交给学生?而新手组教师却更倾向于在课堂中花更多的时间频繁地带操、喊节奏,扮演一个更积极的“干预者”角色?结合本研究的实际情况,教学经验与教学专长上的差异可能是导致两种不同教学行为模式的主要原因。也就是说,不同经验水平可能导致不同的教学行为模式。这一结果与目前关于体育教学专长(expertise)和专家型教师发展的有关研究结论基本一致<sup>[13-14]</sup>。

已有研究表明,区分专家型教师和新手教师的4项核心要素包括课程计划、教学姿态、课堂教学行为以及决策判断等(Rocha & Clemente, 2012)。本研究对不同经验水平健美操教师的大学健美操课堂教学行为进行系统观察研究和比较,将教学行为这一要素上的差异在客观行为层面上加以明确和具体化。后续研究可进一步探讨这些行为差异的成因,及可能导致的教学效果上的差异。

#### 4.3 系统行为观察法在体育教学研究中的应用前景

本研究采用系统行为观察法(Systematic Observation),在国外已有研究基础上开发编制了适合我国大学体育教学情境的健美操教学研究工具(行为编码体系),并利用行为观察分析工作软件Noldus Observer XT对信息量巨大、直观意义模糊的课堂教学行为录像并进行客观量化分析与研究。这一研究方法和研究视角在国内体育教师课堂教学行为的研究中尚不多见<sup>[15]</sup>,本研究对于今后使用系统观察法对体育教学行为

进行微观和量化研究具有一定借鉴意义,希望能够在一定程度上促进我国体育课堂教学行为研究方向结构化、客观化和量化分析的方向继续发展。

#### 参考文献:

- [1] Silverman S, Ennis C. Enhancing Learning: A Introduction[M]//Student Learning in Physical Education: Applying Research to Enhance Instruction. Champaign: Human Kinetics, 1996:3-8.
- [2] 马建新.新课程理念下的有效教学行为研究[D].西安:陕西师范大学,2004.
- [3] Chatoupis C, Vagenas G. An analysis of Published Process-Product Research on Physical Education Teaching Methods[J]. International Journal of Applied Sports Sciences, 2011, 23(1): 271.
- [4] 黄志剑, 邵国华. 不同类型运动技能保持特征的比较研究[J]. 体育科学, 2008(9): 66.
- [5] Mars V. Systematic Observation: An Introduction [M]//Darst P. Analyzing Physical Education and Sport Instruction. 2nd Edition. Champaign: Human Kinetics, 1989: 3-17.
- [6] Barbara S. Systematic observation[EB/OL]. (2008-10-23)[2016-07-26]. <http://psc.dss.ucdavis.edu/sommerb/sommerdemo/observation/systematic.htm>.
- [7] Zakrajsek B, Darst P, Mancini V. Analyzing Physical Education and Sport Instruction [M]. Champaign: Human Kinetics, 1989.
- [8] Claxton D B, Lacy A C. Pedagogy: The Missing Link in Aerobic Dance[J]. Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 1991, 62(6): 49.
- [9] Carter K, Sabers D, Cushing K, et al. Processing and using information about students: A study of expert, novice, and postulant teachers[J]. Teaching and Teacher Education, 1987, (3)2: 147.
- [10] Anderson G W. Analysis of Teaching Physical Education[M]. St. Louis: C. V. Mosby, 1989.
- [11] Jansen R G, Wiertz L F, Meyer E S, et al. Reliability Analysis of Observational Data: Problems, Solutions, and Software Implementation[J]. Behavior Research Methods, Instruments & Computers, 2003, 35(3): 391.
- [12] Siedentop, D. Developing Teaching Skills in Physical Education[M]. Boston: Houghton-Mifflin, 1976.
- [13] O'Sullivan M M, Doutis P. Research on expertise: Guideposts for expertise and teacher education in physical education[J]. Quest, 1994, 46(2): 176.
- [14] 皮连生. 学与教的心理学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 1997.

[15] 汪际慧,金遼.运用系统观察法评价有效体育教学

的研究[J].北京体育大学学报,2015(3):105.

## A Systematic Observation on the Teaching Behavior of College Aerobics Classes for Teachers with Different Experience Levels

HUANG Zhi-jian<sup>1</sup>, CHEN Meng-lin<sup>2</sup>

(1. School of Physical Education, Hubei University, Wuhan 430000, China;

2. Wuhan Sports University, Wuhan 430079, China)

**Abstract:** *Objective:* To compare the possible differences of teaching behavior of teachers with different experience levels in college Aerobics classes, and to provide empirical support for summarizing effective teaching behavior rules and promoting the cultivation of teaching ability of P. E. teachers. *Methods:* Based on the existing research, a systematic observation tool for aerobics class teaching is applied. Combining with Observer system behavior observation software tool, the teaching behavior of nine college aerobics classes of expert group and novice group teachers in a total of 904 minutes is recorded and analyzed, and the differences of teaching behavior between the two groups are compared. *Results:* There are significant differences between the two groups in the percentage of time spent on instruction, silence, slow demonstration and normal-speed demonstration, and in the frequency of use of criticism and limb assistance as well. There are also nearly equally significant differences in other teaching behaviors. *Conclusion:* Teachers with different levels of experience show different teaching behavior patterns in aerobics class teaching, which is basically consistent with the main conclusions of previous studies. It is helpful to further studies for the causes of these differences and for teaching effects in the future, and it can provide a reference for the application of systematic observation method in the study of physical education teaching behavior.

**Key words:** aerobics; class teaching; teaching behavior; systematic observation; expert; novice