

基于德尔菲法筛选大学体育课程内容标准的具体指标

郭太玮^{1,2}, 潘绍伟¹, 季浏²

(1.扬州大学 体育学院, 江苏 扬州 225009; 2.华东师范大学 体育与健康学院, 上海 200241)

摘 要: 为了对大学体育课程内容标准体系中具体指标条目进行甄别和筛选。采用德尔菲法对备选的48条具体指标条目进行4轮专家意见征询,有45名高等学校体育教学指导委员会委员,35名大学公体部主任参与专家征询。经2轮预调查和2轮正式征询的专家积极性系数分别为100%、100%、88.75%和77.50%;专家的权威程度达到可接受值(≥ 0.70)比例为86.7%、100%、87.3%和88.7%;专家意见一致性系数(Kendall's *W*, 肯德尔和谐指数)分别为0.311、0.628、0.320和0.531;运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应5领域1级指标类的权重分别为12.5%、29.9%、24.7%、22.5%和10.4%。经过2轮的正式征询,最后筛选出5个领域共30个具体指标条目。

关键词: 学校体育; 大学体育课程; 德尔菲法

中图分类号: G807 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2012)02-0089-05

Specific indexes of college physical education curriculum content standards screened based on the Delphi method

GUO Tai-wei^{1,2}, PAN Shao-wei¹, JI Liu²

(1.School of Physical Education, Yangzhou University, Jiangsu 225009, China;

2.School of Physical Education and Healthy, East China Normal University, Shanghai 200241, China)

Abstract: In order to identify and screen specific indexes in the college physical education curriculum content standard system, the authors used the Delphi method to carry out 4 rounds of expert opinion consultation on 48 optional specific indexes. 45 members of college physical education teaching guidance committees and 35 directors of college public sports departments participated in expert opinion consultation. After 2 rounds of preliminary investigation and 2 rounds of official consultation, the expert enthusiasm coefficients were 100%, 100%, 88.75% and 77.50% respectively; the percentages of acceptability (≥ 0.70) of expert authority were 86.7%, 100%, 87.3% and 88.7%; the expert opinion consistency coefficients (Kendall's *W* harmony index) were 0.311, 0.628, 0.320 and 0.531 respectively; the weights for level 1 indexes in such 5 areas as sports participation, sports skills, physical health, mental health and social adaptation were 12.5%, 29.9%, 24.7%, 22.5% and 10.4% respectively. After 2 rounds of official consultation, totally 30 specific indexes in 5 areas were screened out.

Key words: school physical education; college physical education curriculum; Delphi method

我国新一轮基础教育体育课程改革的根本变化是以课程标准取代了教学大纲,按学习领域划分学习内容取代了按运动项目划分课程内容;将人们对体育课程的理解由传统的生物体育观为指导以内容为本的体育课程,转变为生物——心理——社会三维体育观为

指导以学生发展为本的体育课程。课程标准对学生某方面或某领域基本素质要求的规定,主要体现在课程标准中所确定的课程目标和课程内容标准。课程内容标准是按照学习领域,在学习领域目标细分为若干个具体目标(如水平目标)后,用清晰的行为动词从知识

收稿日期: 2011-07-06

基金项目: 全国教育科学规划课题(BLA010105)。

作者简介: 郭太玮(1965-),女,副教授,博士研究生,研究方向: 体育人文社会学。

与技能、过程与方法、情感态度与价值观三方面,对如何达到某一具体目标(学习结果)进行描述;是将具体目标进一步细化,具有可操作性,而不是规定具体教学内容^[1-2]。基础教育《体育与健康课程标准》就是在课程总目标的基础上,从运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应5个方面描述具体目标,并依据课程目标体系构建了体育课程的内容标准^[3]。关于内容标准的陈述有284条内容指标,详尽描述了中学学段所有学生在教师的指导下或在自己的努力下应能达到的要求。统领大学体育课程实施、管理、评价、督导与指导《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》(2002年版)也从相同的5个方面对大学体育课程目标在基本目标和发展目标两个层面进行了设置^[4],但没有依据大学体育课程目标给出大学体育课程内容标准。本研究通过文献分析法,以《普通高中:体育与健康课程标准》为基点,依据我国大学体育课程领域目标结构体系,从运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应5个领域,建构了包含48个具体指标条目的大学体育课程内容标准的框架^[5-6]。为进一步甄别48个具体指标条目的代表性、准确性和可行性,本研究采用德尔菲(专家征询)法对大学体育课程内容框架内各具体指标条目做进一步筛选,以期构建准确的、可行的、与中学体育课程有机衔接的大学体育课程内容标准体系。

1 方法与对象

1.1 设立项目小组、确定备选专家和专家人数

德尔菲法是采取匿名的方式广泛征求专家的意见,经过几轮函询和反馈修正,使专家的预测、评价逐步趋向一致,从而对评价对象作出定量与定性相结合的预测、评价的方法^[7]。项目小组的主要任务是:拟订项目评估、预测主题,编制以通信方式征询专家的评估、预测问题表,选择专家,依据专家几个轮回完成的征询表,对专家提出的意见及结果进行一系列的整理统计分析等工作。

为保证此次征询的质量和价值,项目小组讨论确定备选专家为全国高等学校体育教学指导委员会委员(简称“教指委专家”)和本科院校从事公共体育教学与研究的学科带头人或负责教学的公体部主任(简称“公体专家”)。专家人数按目前较为一致的做法以15~50人为宜^[8]。但考虑有些专家可能中途退出,我们确定前2次预调查为15位教指委专家,后2轮正式调查为80位专家,其中45位教指委专家和35为公体专家。本次研究的公体专家为江苏省35所本科以上综合性大学和专业院校的公体部主任,其中不包括个别大

学具有教指委专家身份的公体部主任。

1.2 专家征询表的编制

征询表的内容主要包括此次研究的背景、目的,德尔菲法的简要介绍及填表说明;征询专家的年龄、性别、学历、职称、研究领域等一些个人基本资料;大学体育课程内容的备选条目。在调查表中,专家需要对每个条目的重要性按5个等级以最高值为5分进行递减赋值。同时要求专家填写自己对每个条目的判断依据和熟悉程度。判断依据主要为:理论分析、实践经验、国内外同行的了解,专家根据自身的情况对每个条目的熟知程度按5个等级以最高值为1分进行间距为0.2分的递减赋值。

1.3 数理统计方法

所有数据均借助于SPSS17.0统计软件。主要采用单变量频数分布分析和非参数检验中的肯德尔分析。

2 结果及分析

2.1 专家的基本情况和参与积极性系数

为完善征询表的设计和提高专家征询的效率,48条备选条目经过2轮预调查专家的评价,最终确定33个条目进入后2轮的正式调查。在征询过程中,每一轮征询结束后项目小组都对上一轮的专家意见进行总结,作为下一轮专家评分的参考。整个征询过程采用背靠背的方式,对参与征询的所有专家资料进行保密,专家之间不进行直接交流,所有专家的意见都由项目小组进行整理和反馈。

专家的积极性系数,即专家对该项目研究的关心程度^[9]。一般采用征询表的回收率来反映其大小。两次预调查分别发出15份征询表,回收15份,回收率为100%。正式第1轮发出80份征询表,回收71份,回收率为88.75%,其中教指委专家41份,公体专家30份。正式第2轮发出80份征询表,回收62份,回收率为77.50%,教指委专家35份,公体专家27份。

2.2 专家的权威程度

专家的权威程度与预测精度通常呈一定的函数关系,预测精度随着专家权威程度的提高而增加。一般认为,专家权威系数 ≥ 0.70 为可接受值。专家的权威程度由两个因素决定:一个是专家对指标做出判断依据(C_a),另一个是专家对指标的熟悉程度(C_s)。权威系数(C)为专家判断依据和专家熟悉程度系数的算术平均值^[9]。研究表明第2次预调查的专家权威程度最高,其次是正式第2轮征询。

2.3 专家意见的协调系数

专家意见的协调系数,也称为专家意见一致性系数,用 W 值表示,在0~1之间, W 越大,表示专家意

见协调程度越好。 $W=1$ 表明全体专家对所有指标给出的评价完全一致； $W=0$ 说明专家意见的一致性最差^[9]。研究结果见表 1，专家意见一致性系数由高至低排序，

第 2 次预调查 > 第 2 轮正式征询 > 第 1 轮正式征询 > 首次预调查。说明专家意见一致性存在波动。

表 1 专家意见协调系数

学习领域	首次预调查		第 2 次预调查		第 1 轮		第 2 轮	
	条目	W	条目	W	条目	W	条目	W
运动参与	8	0.315 ¹⁾	5	0.616 ¹⁾	5	0.305 ¹⁾	5	0.551 ¹⁾
运动技能	11	0.361 ¹⁾	8	0.658 ¹⁾	8	0.309 ¹⁾	8	0.542 ¹⁾
身体健康	12	0.314 ¹⁾	9	0.651 ¹⁾	9	0.361 ¹⁾	9	0.511 ¹⁾
心理健康	11	0.341 ¹⁾	7	0.625 ¹⁾	7	0.328 ¹⁾	7	0.545 ¹⁾
社会适应	6	0.211 ¹⁾	4	0.581 ¹⁾	4	0.301 ¹⁾	4	0.491 ¹⁾
合计	48	0.311 ¹⁾	33	0.628 ¹⁾	33	0.320 ¹⁾	33	0.531 ¹⁾

1)在 $\alpha=0.05$ 时，差异有非常显著性

2.4 内容标准 5 个领域权重评价

本研究将 5 个领域作为 1 级指标，请专家分别给出 5 个领域的权重比例，合计为 100%。结果显示(见

表 2)，第 2 次预调查与第 2 次正式征询的 Kendall's W 值分别为 0.554 和 0.534， P 值均小于 0.05，说明专家的协调系数具有统计学意义。

表 2 一级指标权重评价

轮次	运动参与	运动技能	身体健康	心理健康	社会适应	Kendall's W
首次预调查	12.6	31.2	24.6	22.1	9.5	0.301 ¹⁾
第 2 次预调查	13.2	28.8	23.4	22.8	11.8	0.554 ²⁾
第 1 轮	10.2	33.9	26.8	20.5	8.6	0.237 ¹⁾
第 2 轮	12.5	29.9	24.7	22.5	10.4	0.534 ¹⁾

在 $\alpha=0.05$ 时 1) $P<0.05$; 2) $P<0.01$

2.5 备选指标的筛选

本研究对条目重要性的评价采用 5 等级评分法。专家根据自己对指标的认识，分别对每个指标的重要性做出评价。第 2 轮正式征询共有 62 位专家对 33 个备选条目进行重要性评价。各领域备选指标按均数、变异系数的高低进行排序。结果显示(见表 3)， YC_3 的均数值最低(2.95)； SS_4 、 YJ_8 和 YC_5 的变异系数分别为

0.61、0.53 和 0.51 皆大于 0.50^[10]；专家协调系数均达到显著性效果，具有统计学意义。至此，课题组研究决定剔除变异系数大于 0.5，和均数低于 3 的指标。最终得到了运动参与领域 4 个，运动技能领域 7 个，身体健康领域 9 个，心理领域 8 个和社会参与领域 3 个，共 30 个具体指标构成大学体育课程内容标准体系。

表 3 备选指标均数、变异系数和权重值

备选指标	均数	变异系数	权重值/%
YC 运动参与领域(Kendall's $W=0.551$, $\chi^2=11.248$, $P=0.004$)			12.50
YC_1 定期参加体育锻炼，如：每周二至三次	4.59	0.17	3.87
YC_2 参与体育活动，并将个人爱好融于参与的体育活动。如：体育摄影，体育绘画、体育撰文	3.77	0.21	2.87
YC_3 能够掌握制定运动处方的基本理论与方法并能为自己、他人制定运动处方	3.72	0.27	2.56
YC_4 自觉并能组织他人一起参加体育活动	3.55	0.29	2.02
YC_5 参加学校或社区体育活动，并为社区策划体育活动	2.92	0.51	1.18
YJ 运动技能领域(Kendall's $W=0.542$, $\chi^2=20.115$, $P=0.000$)			29.90
YJ_1 学会两项以上终身性运动项目的基本知识和基本技能	4.31	0.18	5.71
YJ_2 了解所学运动项目的基本知识和基本技能	3.67	0.22	4.67
YJ_3 学会处理运动创伤的简单方法，了解紧急状态下应付的办法	3.66	0.23	4.58
YJ_4 组织并参加小型体育竞赛，如：寝室内、班级间、校际间等	3.39	0.30	4.08
YJ_5 能充分认识学校、家庭和社区中与运动有关的不安全因素，并能提供有效的解决办法	3.34	0.32	3.89
YJ_6 对重大体育赛事有比较深入的认识，如：奥运会、亚运会、世界大运会	3.18	0.32	3.26
YJ_7 能参与和组织野外活动	3.11	0.49	1.86
YJ_8 至少学会一种自卫防身术	3.10	0.53	1.85

(续表3)

SJ 身体健康领域(Kendall's $W=0.511$, $\chi^2=24.356$, $P=0.002$)			24.70
SJ ₂ 能够正确地进行体能评价	3.73	0.18	4.32
SJ ₁ 知道营养与健康的关系	3.72	0.18	4.31
SJ ₃ 知道滥用药物的危害, 传染病、性病的传播途径和预防知识,; 远离毒品, 拒绝不洁的性生活	3.70	0.21	2.29
SJ ₄ 会选择适宜的运动环境	3.69	0.21	2.28
SJ ₅ 合理营养和膳食	3.69	0.23	2.71
SJ ₆ 正确地阐明环境与运动、健康的关系	3.65	0.23	2.01
SJ ₇ 有规律描述的体育锻炼对心肺功能的影响	3.42	0.31	2.35
SJ ₈ 有规律描述的体育锻炼可以预防心血管疾病、癌症	3.31	0.33	2.15
SJ ₉ 规律描述的体育锻炼对肌肉力量和耐力的影响	3.30	0.33	2.28
XJ 心理健康领域(Kendall's $W=0.545$, $\chi^2=17.096$, $P=0.002$)			22.50
XJ ₁ 自觉运用所学的运动知识和技能进行有助于身心发展的体育活动	4.06	0.12	4.86
XJ ₂ 表现珍视生命, 自强不息, 努力进取的生活态度	3.99	0.22	4.25
XJ ₃ 自觉运用所学的生理和心理知识分析和调节自己的身心发展状况	3.83	0.24	3.72
XJ ₄ 选择适合的方法调节心理状态	3.78	0.31	2.53
XJ ₅ 能将在体育运动中形成的克服困难的精神迁移到学习和生活中	3.76	0.38	2.25
XJ ₆ 准确阐述通过体育活动对形成积极的生活态度的作用	3.61	0.37	2.48
XJ ₇ 自觉地表现出为他人创设良好的心理环境的意愿和行为	3.42	0.41	2.41
SS 社会适应领域(Kendall's $W=0.491$, $\chi^2=10.58$, $P=0.032$)			10.40
SS ₁ 提高现代人竞争、交往、合作的能力和团队精神	4.15	0.24	5.03
SS ₂ 熟练运用现代科技和信息手段获得体育与健康知识, 制定和改进健康计划	3.52	0.36	2.24
SS ₃ 积极为社区体育与健康活动服务	3.23	0.38	2.21
SS ₄ 关注国家体育与健康的相关文件和法规	3.14	0.61	0.92

3 讨论

3.1 对课程内容标准的理解与备选指标的确定

课程标准通常描述学生相对于一个给定的科目应该知道和能做的信息。20世纪末, 依据布卢姆等人的“教育目标分类学”理论、加涅的5种学习结果分类理论、霍恩斯坦的教学目标分类理论, 国外体育课程改革所制定的体育课程标准, 大多以学习领域或学习维度划分学习目标和学习内容。体育课程标准包括着几种具有内在关联的体系, 即目标体系、内容标准体系和表现标准体系。内容标准是将学习领域目标细分为若干个具体目标后, 对如何达到某一具体目标提出若干内容建议, 不是对教学内容, 尤其是知识点或某项运动技能做具体规定, 而是面向全体学生的、共同的、统一的基本要求。表现标准则是对学生掌握内容标准的熟练程度的规定, 试图回答“优秀到怎样的程度?” Grant Wiggins 用撑竿跳高作为比喻来说明内容标准和表现标准之间的不同, 如果想象把撑竿跳高作为内容标准, 表现标准就是教师放置跳高横杆的高度^[1]。本研究确定的备选指标是在前期完成建构大学体育课程内容框架、大学体育课程领域目标结构研究后, 初步拟定的5个领域, 48条具体指标, 从研究的逻辑层面看, 拟定的具体指标具有一定的代表性和准确性。

3.2 德尔菲法的运用效果

1) 专家的权威性与积极性。

德尔菲法是一种对意见和价值进行判断的方法。

Brown^[12]曾指出专家的挑选是德尔菲法预测成败的关键。专家对研究的主题不具备相关的知识, 就很难提出正确的评价意见和有价值的判断。预测精度与参加人数呈函数关系, 但当参加人数接近15人时, 进一步增加专家人数对预测精度影响不大^[13]。本次研究确定的专家均具有较高的学科代表性和地区代表性, 且在自己的领域中有较高的专业水平, 保证了征询的可靠性。为检验专家对每一个条目的评价是否符合他们对该领域了解的实际水平, 我们用专家对各条目的熟悉程度和判断依据的自我评价来反映专家在各条目上的权威程度, 并用这个权威程度对每一个条目的原始预测值做加权, 增加了预测的可靠性。专家对某研究关心和感兴趣程度与征询结果的质量有密切关系。我们采用专家积极性系数(即征询表的回收率)来反映专家对此次研究的关心程度。有研究提出: 50%的回收率是可以用来分析和报告的起码条件, 达到60%的回收率是好的, 70%以上的回收率就非常好了^[14]。本次研究每轮持续的时间为45天左右, 在规定的期限内, 大部分专家都能如期将征询表反馈回来, 延迟反馈的专家也没超过20天。征询表回收率分别为100%、100%、88.75%和77.50%, 可见专家对此次研究比较关心, 对研究有一定的兴趣, 愿意为课题的研究提供指导和帮助, 证明本次征询结果的高质量。

2)专家意见的一致性。

本研究采用的是经典德尔菲法。一般而言,经过2至3轮征询协调后,专家一致性系数会在0.5的范围波动。研究发现,经过两轮调查之后存在着专家一致性系数仍较低(0.2~0.4之间)的情况,但呈显著性的专家一致性系数说明专家评估或预测意见协调性好,结果可取^[15-16]。本研究4轮专家征询的一致性系数分别为0.311、0.628、0.320和0.531。第2次预调查专家一致性系数高于后面两轮正式征询,原因可能是预调查征询专家人数较少,经首次预调查后,第2轮预调查专家意见分歧较小;增加征询专家后,不同研究方向的专家增多且彼此缺乏交流,教指委专家可能会形成高度协调小组,与公体专家意见相互对立。表1显示的是经过第一轮正式征询后,第2轮的专家意见一致性有了一定的改善。4轮征询的专家一致性系数均呈显著性,说明专家征询达到了预期目标。

3.3 一级指标权重与备选条目的筛选

在得到显著的专家征询一致性系数基础上,在4轮征询中专家对5个领域权重评价较为一致的是运动技能、身体健康和心理健康领域,证明运动技能具有达成身心健康的“载体”功能已为专家认同,而社会适应领域权重评价波动明显,我们以为某种程度上应和了有研究者指出的心理健康与社会适应领域存在着重复交叉的看法^[17-18]。一般认为,征询指标条目的变异系数小于0.5,协调系数达到显著水平的为合格指标。本研究以此作为保留和剔除指标条目的依据。表3显示,SS₄、YJ₈和YC₅是不合格指标条目。其中YJ₈是高中学段内容标准指标,鉴于我国教育资源不均衡,大部分地区不具备完成这一指标的条件,课题组讨论决定将其列入大学学段内容标准指标中。经4轮征询仍存在争议,证明该指标不适合作为大学体育课程内容指标。

3.4 研究不足

本研究所得到的专家积极性、权威程度和一致性数据都达到较高标准满足了研究的要求。证明运用德尔菲法对大学体育课程内容标准体系中各具体指标的筛选是成功的。但德尔菲法难以避免主观因素的影响,筛选出来的指标只是专家们的意见,有一定的主观性和局限性;德尔菲法是采用背靠背的方式,专家之间缺乏交流,专家意见一致性系数低。因此,对于内容标准体系的可操作性和实施效果等方面检验,仍需经过课程实施实验后做进一步的研究。

参考文献:

[1] 朱伟强. 基于标准的体育课程设计研究[D]. 长

春: 东北师范大学, 2007: 19-20.

[2] 李忠堂, 阎智力. 我国基础教育体育课程改革60年回顾[J]. 体育学刊, 2010, 17(12): 52-56.

[3] 季浏. 《普通高中: 体育与健康标准》解读[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2004: 66-67.

[4] 中华人民共和国教育部. 全国普通大学体育课程教学指导纲要[Z]. 2002.

[5] 郭太玮. 构建大学体育与健康课程内容框架的研究[D]. 扬州: 扬州大学, 2004: 28-30.

[6] 郭太玮, 潘绍伟. 大学体育课程领域目标结构的研究[J]. 首都体育学院学报, 2010, 22(3): 76-80.

[7] 谭跃进. 定量分析方法[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002: 69-73.

[8] Soer R, Vander Sehans C P, Groothoff J W, et al. Towards consensus in operational definitions in functional capacity evolution: a Delphi survey[J]. J Occup Rehabi, 2008, 18: 389-400.

[9] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1996: 250-270.

[10] Hasson F, Keeney S, Mckettna H. Research guidelines for the Delphi survey technique[J]. J Adv Nurs, 2000, 32(4): 1008-1015.

[11] 赵建军. 体育课程内容标准的四维度分析[J]. 教学与管理, 2008(11): 63-64.

[12] Brown B B. Delphi process: a methodology using for the elicitation of opinions of experts[J]. The Rend Corporation, 1968: 3925-3942.

[13] Lee J H, Choi Y J, Volk R J. et al. Defining the concept of primary care in South Korea using a Delphi method[J]. Fam Med, 2007, 39: 425-431.

[14] 李银河. 社会研究方法[M]. 成都: 四川人民出版社, 1987: 98.

[15] 肖砾, 程玉兰, 马呈, 等. Delphi法在筛选中国公众健康素养评价指标中的应用研究[J]. 中国健康教育, 2008(24): 81-84.

[16] 张明, 李孜, 马敬东, 等. Delphi法在流动人口生殖健康服务质量测评体系中的可靠性分析[J]. 医学与社会, 2008(21): 2-4.

[17] 党玮玺, 张学忠. 新一轮体育课程改革: 理想与现实的对立[J]. 体育学刊, 2010, 17(10): 71-74.

[18] 冯士博, 曾举. 质疑体育新课程五个领域目标体系的合理性[J]. 体育科技文献通报, 2009, 17(6): 67-68.