

文章编号: 2095-1663(2017)01-0047-06

PCK 理论对我国体育硕士培养模式的启示

郭艳红

(东北师范大学 体育学院, 长春 130024)

摘要: PCK 作为教师专业发展的重要理论依据, 对体育硕士的培养同样具有重要的指导意义。本文从 PCK 的视角剖析当前我国体育硕士培养模式存在的问题, 提出增加 PCK 课程比例、推进案例教学、建立小组交流机制、重视实践教学环节、明确学位论文导向等对策, 优化和完善体育硕士培养模式, 以期提高其培养质量。

关键词: PCK; 学科知识; 教学法; 体育硕士; 培养模式

中图分类号: G643.2

文献标识码: A

为适应创新型国家的战略需求, 积极为国家经济社会发展培养应用型、紧缺型人才, 国家自 2009 年起加速优化研究生教育结构, 并重点聚焦全日制专业学位研究生教育。^[1]而体育硕士专业学位研究生(简称体育硕士)作为中小学体育教师队伍的重要输入端, 其培养规模和质量也备受瞩目。然而, 目前大部分的体育硕士毕业生并未达到中小学体育教师的标准, 更不能适应中小学体育教学的现实情境。鉴于此, 本研究以 PCK 理论为基础, 剖析当前体育硕士培养模式面临的问题、根源并提出解决路径。

一、PCK 理论简述

(一) PCK 的概念界定

PCK(Pedagogical Content Knowledge)即学科教学知识, 是上个世纪八十年代由美国舒尔曼(Shulman)针对当时教师专业化运动中的教师资格认证制度提出的。舒尔曼认为 PCK 是“教师个人独一无二的教学经验, 教师独特学科内容领域和教育

学的特殊整合, 是教师对自己专业理解的特定形式, 一种‘缺失的范式’(Missing Paradigm)”。^[2]此后, 学者们也对此概念不断地进行修正与完善。全美教师资格认定委员会(NCATE)将其界定为: 教师通过学科教学知识和有效教学策略交互作用帮助学生有效学习的知识; 这种知识要求教师在完全理解所教内容, 了解和掌握学生的文化背景、先前知识和经验的基础上, 运用多种方式进行教学。^[3]

(二) PCK 的内涵及构成模型

在对 PCK 的概念进行大量研究之后, 1987 年, 舒尔曼对 PCK 的内涵做了进一步的丰富和完善, 构建了静态的教师专业知识发展金字塔模型。如图 1 所示, 教师须具备的七种专业知识中, PCK 处于最高层次, 有关教学的背景、评价、课程等方面的知识作为中间环节, 学科内容知识和关于学生的知识是基础。可以看出, 处于塔尖的 PCK 不是学科知识或学科知识与一般教学法知识的简单相加, 而是各种专业知识融合升华的产物, 是区分教师与专家、经验教师与新手教师的重要标准, 是“用专业学科知识与

收稿日期: 2016-10-19

作者简介: 郭艳红(1975-), 女, 吉林榆树人, 东北师范大学体育学院讲师, 东北师范大学教育学部博士后。

基金项目: 吉林省教育厅“十二五”社会科学研究规划重点项目(编号: 吉教科文合字[2015]482 号); 吉林省哲学社会科学基金项目(编号: 2016BS42)

教育学知识的融合去理解特定主题的教学是如何组织、呈现以及适应学生不同兴趣和能力的”。^[4]



图1 教师专业知识的金字塔模型

但不得不承认,静态的研究往往忽视 PCK 各构成要素之间的关系和张力,导致整个构成体系的每一部分以一种相互割裂或隔离的方式存在。这就需要一种动态的、过程式的思维方式来解决这一缺憾。所谓“动态”是指从属于教师知识基础的各种知识之间的交互影响,因此,1993 年科克伦(Cochran)等人将 PCK 发展为学科教学认知(Pedagogical Content Knowing,简称 PCKg),其理想模型是由学科知识、学生知识、一般教学法知识和教育情境知识四部分构成的动态系统。^[5]

科克伦认为,PCK 具有明显的个体性,是教师自身的一种认知结果,认为不应该将 PCK 视为静态的知识体系,而是会随着学生的主体认知和教学情境的变化而是动态的、非线性发展。如图 2 所示,外沿四个圈分别代表教师的四种知识成分,四种知识相互交融的部分即为 PCK,箭头表示这是一个动态开放、不断发展变化的系统。这样,四种知识的不断丰富发展促进了相互之间的融合,并最终推动了 PCK 的发展。该模型既体现了教师在其成长过程中需要掌握的知识,也为教师如何提升教师专业知识的水平提供了有效路径。

PCK 模型从静态到动态发展的演变,表明 PCK 并不是不同教师专业知识的简单相加,而是需要寻找教师专业知识之间的交集,促进不同教师专业知识之间的有效融合,因而教师对各种专业知识的掌握程度和融合状况直接影响自身 PCK 的发展水平。能够促进教师专业知识交融的活动,对教师 PCK 的发展也具有重要推动作用。更确切地说,只有四种专业知识同时向内交融才能促进教师 PCK 的增长,而单纯的学科知识由外至内的硬性灌输或教学法传授并不能促进教师 PCK 的发展,同时,相关的学生知识和教育情景知识的缺失也会阻碍 PCK 的形成。

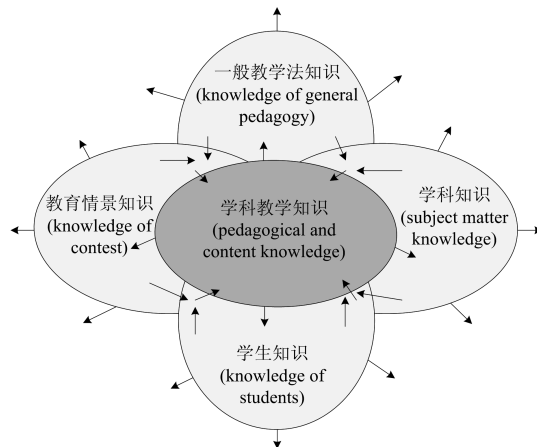


图2 学科教学知识(PCK)的发展综合模型

(三)PCK 对教师专业化的重要影响

舒尔曼、科克伦等人作为 PCK 静态和动态模型建构的代表,相关 PCK 理论的研究和实践探索极大地推动了教师个人的专业发展和教师专业化运动。

1. PCK 深化了教师专业发展的理论内涵

一直以来,人们将“是否具备一定的学科知识和教育学知识”作为衡量教师水平和教学胜任能力的亘古不变的标准。然而,舒尔曼将教师专业化推向更高峰——将 PCK 视为一种教师专业知识中“缺失的范式”,自此人们认识到作为专业人员的教师,需要具备一种能够体现其特质且有别于学科专家的、专门的知识体系。这主要体现在以下几方面:一是 PCK 打破了学科知识和教学法知识的长期割裂状态,使二者逐渐走向交叉与融合。这种“融合”不仅呈现出教师的专业性和特质,而且能极大地促进学生对知识的理解和消化。二是丰富和发展了教师专业知识的内涵。PCK 在教师专业知识中增加了学生知识和教育情景知识等基本内容,进而教师能够根据不同年龄阶段学生的接受能力和教学情景准备相应的教学内容,以提高教学效率,实现预期教学效果。三是 PCK 明晰了教师专业知识的结构层次,彰显其核心地位。根据舒尔曼的静态金字塔模型,PCK 居于其他专业知识之上的塔尖位置,代表高于其他知识的核心知识。与之相似的是在科克伦的动态发展综合模型中,PCK 也占据着各种专业知识的核心位置,体现了各种知识交融发展的结果。

2. PCK 优化了教师职前培养的模式

PCK 作为一种新型的教师专业化模式被提出后,就成为美国多数州对教师职前培养模式改革的参考标准。这具体表现在以下几方面:一是改革课程体系,补充 PCK 课程。美国很多州根据 PCK 概念、内涵、模型等更新了教师职前培养的课程体系、

标准和要求,并在原有教师职前培养的课程体系中,新增了 PCK 理论、学生知识和教育情境知识等内容。二是优化教学方式,开发课程案例教学。长期以来主导学校课堂的讲授法,不利于学生对教学现场的理解以及教学法与实践教学之间的衔接。而案例教学的提出能很好地弥补这一缺憾,它能够使学生感受教学现场的变化,便于学生对教学法知识的理解与吸收,从而推进学科知识和教学法知识的融合。三是提升实践教学的地位。PCK 是教师根据教学对象和教学情境不同,而灵活地组织教学活动的知识,它具有实践性和情境性。而实践教学凭借其独特性质,俨然成为从学生到教师这一身份转变过程中获取 PCK 最重要的渠道。四是强调学生之间的交流互动与反思。在课程学习阶段选择小组合作是一种极为有效的学习方式,它能促进学生对教学情境的认知和理解,也能促进学生对学科教学法的习得。此外,PCK 还需要教师在教学实践中不断地反思、调整和重构自身的教育理念、教学目标和教学方法等,从而提升 PCK 水平。如下图所示:



图3 教师职前培养阶段 PCK 的等式来源图

3. PCK 推动了教师资格制度的改革

PCK 作为“缺失的范式”,其对教师专业化的重要影响也必然带来教师资格制度的改革。美国大多数州一改教师职前培养的课程体系和培养模式,逐渐增加与 PCK 的相关课程内容。由此教师资格证书发放标准也经历相应的变革,即申请者必须修完相应课程并且考试合格才能获得教师资格证书,而且其中有关 PCK 水平的测试是关键点。比如,美国教育考试服务中心(Educational Testing Service,简称 ETS)作为全球最大的教育考试机构,其开发的教师资格证书专业标准考试已被美国 85% 的州所采用,其中有一项重要的测试内容就是 PCK,即针对申请者某一学科知识体系及其如何教授该学科知识的内容,足见 PCK 在教师资格考试中的地位和重要性。^[6]此外,由于实践教学是 PCK 形成的关键因素,因此也成为教师资格证书发放的必要条件。

二、体育硕士培养模式存在的问题剖析

PCK 为我国构建教师专业发展模式提供了理论依据,尤其是为教师职前培养指明了方向。然而,就现实情况来看,我国在体育硕士培养计划的多个

环节都还存在一些问题,现具体剖析如下:

(一)PCK 课程内容匮乏,阻碍体育硕士 PCK 概念构建

发展教师的 PCK 是实现专业发展的最有效途径,而必要的 PCK 课程学习是能够使教师首先确立 PCK 的概念,以及了解如何才能发展 PCK。体育硕士在经历本科阶段的学习和积淀后,研究生阶段的课程设置应以 PCK 为主。以 2009 年《全日制体育硕士专业学位课程设置方案(体育教学领域)》^[7]为例,我国体育硕士培养的理论化倾向明显,偏重于学科知识的培养,且存在体育教师专业发展与学生知识等相关课程开设不足的弊病。此外,有研究者对 38 所院校体育硕士课程设置的调查显示,课程体系中的公共课、专业领域核心课和选修课占有课程的 81.8%,而且其中相当比例的都是理论课。事实上,目前我国体育硕士专业的核心课包括学科内容知识和一般教学法知识两类,前者包括体育课程导论、运动技能学习原理、体适能评定与方法,而后者只是有关体育教材教法的内容,缺少对教师专业化非常重要的 PCK 课程,这严重影响体育硕士 PCK 概念的构建。而作为 PCK 知识重要来源之一的学生知识和教育情境知识,只有体育心理学理论与方法课程中有所涉及,但未成为课程的主要内容。体育硕士需要面对的是不同年龄、不同学习程度的中小学生和复杂的教学环境,但当前体育硕士培养并未将学生知识和教育情境知识的课程作为专业领域核心课,这明显不利于中小学体育教师专业发展。

课程类型	课程	学分	总学分
公共课	自然辩证法、逻辑学、外语、计算机	10	36-39
专业领域核心课	体育课程导论、体育教材教法、运动技能学习原理、体适能评定与方法、体育心理学理论与方法	12-15	
教学实践课	学生参加教学实习实践,可采用集中实践与分段实践相结合的方式,时间不少于 1 年,实习结束后撰写实践总结报告,通过后获得相应的学分	8	
选修课	由培养单位自行确定,一般不少于 8 门,每门课不超过 2 学分	6	

图4 我国全日制体育专业硕士学位课程设置方案

(二)案例教学不足,限制体育硕士对 PCK 的理解

案例教学作为教师职前培养最重要的教学方式

之一,不仅能促进学生对学科教学法知识的理解与吸收,也是教师自身接触和学习 PCK 的重要途径。显而易见的是,体育学科教学与其他学科的教学活动不同,教师不能将学生限制在教室这一封闭的空间接受纯理论知识输入,而要让处于开放、多样的教学情景中,通过师生的共同参与、大脑和身体的协调配合来实现知识的融会贯通。那么,这就需要在体育硕士培养过程中更多地采用案例教学方式。案例教学凭借其情境性和生活化的特性,不仅是 PCK 的重要来源,而且是融合学科知识与教学法知识最有效途径之一,这也体现出案例教学在体育硕士培养课程教学中的光明前景。因为通过特定的教学情境、小组研讨与交流的案例教学,学生的学习积极性和自身的主动性更可能被无限激发出来,有助于其从具体情境中认知和内化 PCK 的相关内容。此外,相关调查表明,目前我国体育硕士毕业生应对中小学教学实际问题的能力明显不足,其根源在于他们并没有完全内化职前教育阶段的课程内容。而且,体育硕士培养院校几乎都以机械式的传统灌输教学方式为主。学科知识课和教学法课相互割裂,两者几乎不存在有效的融合。学科教师强调知识的高、精、深,与学生未来从事体育教师职业相关的联系少之又少;而教学法教师主要由教育学专业的教师负责教授,知识内容普遍过于抽象和普适性,几乎没有建构体育学科知识和未来体育教学实际之间的关联。这种相互隔绝的课堂教学方式直接导致两类知识的分离,并陷入“两张皮”的状态。

(三)实践教学难落实,制约体育硕士 PCK 的形成

实践教学是教师积累 PCK、提升专业发展水平的最主要途径。在体育硕士整个培养过程中,实践教学理应占有非常重要的地位,但实际并非如此。首先,体育硕士的实践教学时间严重不足。在《我国全日制体育硕士专业学位课程方案(体育教学领域)》中明确规定了 1 年的实践教学时间,但目前的体育硕士院校培养一般只有两个月,剩余大部分时间几乎都用于课程学习、论文撰写和求职。其基本模式与本科以及学术学位硕士生实习见习相似,自然实践教学效果也不佳。这种形式化的培养模式,严重制约体育硕士 PCK 的形成。其次,实践教学基地或场域无法满足实习需求。无论是繁荣的城市还是相对凋敝的农村,其中小学体育教学条件和环境都存在这类问题。大城市的中小学教学条件优越,学生对体育知识比较熟悉,但其教学管理比较严

格,体育课也经常被挤占,体育硕士很难获得实践教学的机会;而农村中小学尽管实践教学机会很多,但是其教学条件相对较差,学生对体育知识了解也少。最后,体育硕士实践教学的经费严重不足。如果实践教学的时间过长,离学校较远,学校需要投入相应的经费支持体育硕士的路费、住宿费、生活费等支出,这也是实践教学难落实的一个重要原因。

(四)学位论文形式化,束缚体育硕士 PCK 的提升

体育硕士专业作为极富实践性和现场感的领域,其学位论文应是在对实践教学的反思基础之上形成的,是对实践教学存在问题及有效解决对策的研究。通过对《我国全日制体育硕士专业学位课程方案》的分析可发现,方案对实践教学反思的要求过于笼统、简单,操作性不强。例如,“实习结束后撰写实践总结报告”是其中唯一明确规定对实践教学结果进行考查的论述。实质上,调查报告只是对实践教学的一种简要总结,过于简单,几乎不需要认真、系统地反思,无法内化为自身的素养。

需要指出的是,我国体育硕士专业发展较晚,师资队伍建设滞后,指导教师绝大部分都是以学科专家为主,他们不太清楚体育硕士与学术学位硕士学位论文的差异,基本都是按照学术研究的思路和框架来指导体育硕士完成学位论文,因而无法将学位论文与实践教学之间进行有效衔接,进而难以深入地反思和总结实践教学,这必然会制约体育硕士 PCK 的发展水平。当然,也存在各体育硕士培养院校对体育硕士的学位论文评价标准认识不清、缺乏有效应对办法的情况。

三、优化体育硕士培养模式的路径选择

PCK 作为教师专业发展的重要理论依据,其发展水平取决于各种专业知识的积累和有效融合。从上述梳理可知,“案例”、“交流”、“实践”与“反思”恰是促进教师专业知识融合的最有效方式。本研究基于此,尝试构建以“课程”、“小组”、“支教”、“论文”为核心要素的体育硕士培养的理想模式(见图 5)。

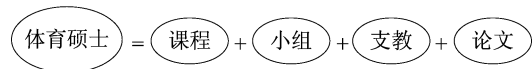


图 5 体育硕士培养的理想模式

1. 重置课程体系结构,增加 PCK 课程比例

体育硕士课程即中小学体育教师职前培养的课程,其目标应是促进已有学科知识与教学法知识的

交叉与融合,内容应主要涉及 PCK 理论和中小学体育教学实际。首先,专业领域核心课程应增加 PCK 理论和学科教法知识,包括有关当前中小学生的学生知识、教学情境知识,以及体育学科的教学评价、教学策略和教材教法等课程。这主要是为了使体育硕士能够真正地掌握相关知识,在实践教学中能够根据学生年龄阶段和教学环境的不同,设计和组织符合实际情形的课堂教学内容,从而增加教学效率和实现预期教学效果。其次,应该设置大量的选修课由体育硕士自由研修,如国内外比较流行、深受青少年喜爱并适合在学校开展的运动项目,一些前沿的体育学科知识和教学法知识,以及当前中小学生的身心特点的知识等。现执行方案中的体育学科知识和教学法知识课程以及公共课如自然辩证法、逻辑学、外语、计算机等,学生基本都在本科阶段学习过,教学方式一样,内容一样,而且在实际教学中,任课教师和体育硕士都以应付的心态来完成,无法达到应有的效果,所以可以转为选修课,或通过其他方式学习。只有适合体育硕士发展需要的课程才能在教学岗位中学之所用。

2. 推进案例教学,选聘经验教师任课

案例教学是促进教师理解 PCK 的重要途径,能够促进学科知识与教学法知识的有效融合。体育教学具有较强的实践性和情境性,那么这就决定了其课程应主要采取案例教学方式。采用案例教学,任课教师更能将 PCK 在课堂情境中展现并将其精髓融入到教学中,增加学生对 PCK 的感知与理解。“在教法上,应从过去的只重视理论的灌输转向为学生创设情境性和体验性的学习情境。应提倡案例教学,使学生既能逐渐学会运用理论来分析和解释自己遇到的教学实践问题,也能从教学案例中提升自己对问题的理性认识。同时,通过观察教学实况、参与教学问题的讨论等,学生也能从中学会一般教学知识,能提高自己的教学实践能力,能促使学生将一般教学知识向特定学科教学知识的转变。”^[8]在案例教学中,可以在保证学科知识性质与结构的基本框架下,改变教学方式方法和教学对象。例如,可以根据学生的性别、年龄结构和身体素质,制定某一技术动作的教学顺序与教学方法,按照由简到繁,由易到难的原则进行讲解和示范,而不是完全遵照教材规定的教学路线来完成,这样才能激发学生的学习兴趣与参与热情,从而提高教学效果。

在任课教师方面,由于近些年体育硕士的大规模扩招,目前基本上是以学科专家为主,体育学科的

教学法教师严重不足。因此,要积极调整教师队伍结构,聘任同城中小学一线教学的经验教师来校任教,充实体育硕士指导教师队伍,这是目前保证体育硕士课程采取案例教学方式最有效的办法。另外,要对现有指导教师队伍进行有针对性的培训,使其了解中小学体育教学的实际情况、中小学生的身心特点,以及教学法知识等内容。如此,才能确保案例教学的顺利实施。

3. 构建小组交流机制,深化课堂教学理解

通过上文梳理可知,若要在课程学习和实践教学情境中积累更多的 PCK,那么“与同事的日常交流”就是另一有效途径。经验表明,小组合作与交流的形式是目前课堂教学使用频率和效率相对较高的教学方式。这种方式更易于激发学生学习的兴趣,调动学生参与课堂教学的积极性,得到充分交流和发表意见的机会,激发他们的创造潜能。这样能使部分学生始终处于“旁观者”地位的被动局面。同时,通过小组交流与研讨,能够查找和分析教学过程中的问题与不足,及时总结与反思,更能够加深学生对课堂教学的理解,建立完整、成功的课堂教学概念。此外,在教学实践中,除了规定体育硕士以书面形式提交教学报告,还需要以小组形式进行内部研讨交流,比如头脑风暴方式。小组交流、总结和汇报的形式能够进一步促进学生对实践教学的认知和内化。

4. 重视实践教学环节,拓宽实践教学空间

实践教学作为 PCK 的重要来源途径,对体育硕士的专业发展具有不可替代的作用。体育硕士通过实践教学可以积累教学经验,体验教学情境,从而提高解决实际问题的能力,整个培养过程应该以实践教学为主,以课程学习为辅。《我国全日制体育硕士专业学位培养课程设置方案(体育教学领域)》规定,“学生参加教学实习或实践,可采用集中实践与分段实践相结合的方式,时间不少于 1 年”。由此可见,实践教学在体育硕士培养中具有重要地位。

在具体实践中,一是兼顾大城市和小城市、农村的中小学体育课堂教学实际,建设好实习、实践基地。大城市的中小学缺少实践教学所需的环境和条件,则以开展实习见习活动为主,小城市或农村中小学因缺少任课教师,则以课堂实践教学为主。二是集中和分段实践教学相结合。可以在几个教学条件较好的实践基地开展集中实践教学,然后回学校进行 1 个月的总结、反思和调整,再去其他学校或体育硕士家庭所在地学校开展分段实践教学。三是积极

开展支教活动。因支教地区的学生特点和教学器械短缺等问题,不利教学环境和教学情境更能激发体育硕士做好课堂教学的斗志和决心,反思体育教学实践的应有呈现形式。支教活动既是对体育硕士培养的实践锻炼,也为小城市或农村中小学体育师资注入新鲜血液,是个双赢的举措。

5. 明确论文导向,强化教学反思与 PCK 重构

美国心理学家波斯纳曾提出过一个关于教师成长的简要公式:经验+反思=成长,这个公式一方面揭示了通过实践教学获得经验的重要性,另一方面表明对经验的反思对于教师成长的重要意义。PCK 实际上是一种转化的智慧,需要通过教师自身不断地对实践教学进行反思和实践之后才能形成和发展的,必然要经历实践——反思——再实践——再反思的循环往复的螺旋式上升过程,重新建构自己有关教学的理念、原则、方式方法等概念,逐渐形成具有教师自身个性特征的 PCK。而这个过程和结果,正是体育硕士学位论文所应遵循的研究方法和最终目的。因此,体育硕士在顺利通过一系列的案例学习、小组交流与实践教学之后,通过自身进行教学反思并在此基础上完成好学位论文,就成为顺理成章的事情。但必须强调的是,体育硕士的学位论文与学术学位硕士不同,其特色是其学位论文与实践教学紧密联系,突出其对实践教学、实际问题的反思。体育硕士学位论文一般要在学位论文中增加实践调查报告、校例分析、课例分析、学生调查等内容,以体现当前的教学环境与学生特点,这样才有说服力。因此,需要明确学位论文的导向和基本标准,强化体育硕士对实践教学的反思,以达到重构自身个性化 PCK 的效果。

总而言之,PCK 理论对我国体育硕士培养模

式具有重要的启示和指导意义,当前体育硕士培养在课程设置、教学方式、实践教学以及学位论文导向等环节都存在诸多问题,亟需通过采取重置课程体系、推进案例教学、创建小组交流机制、强化实践教学、明确学位论文导向等应对措施,优化和完善体育硕士培养模式,切实提高培养质量。

参考文献:

- [1] 教育部关于做好 2009 年全日制专业学位硕士研究生招生工作的通知[EB/OL]. <http://edu.sina.com.cn/kaoyan/2009-03-18/1419192291.shtml>.
- [2] Shulman, L. S(1986). Those who understand: knowledge grow thin teaching[J]. *Educational Researcher*15(2): 4-14.
- [3] Barrett Diane & Green Kris. Pedagogical Content Knowledge as a Foundation for an Interdisciplinary Graduate Program. *Science Educator*, 2009(18):1.
- [4] Shulman, L. S(1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform[J]. *Harvard Educational Review*. 57(1):1-22.
- [5] Cochran, K. F. James A. DeRuiter, & Richard A. King (1993). Pedagogical Content Knowing: An Integrative Model for Teacher Preparation[J]. *Journal of Teacher Education*, 44(4):263-272.
- [6] 谢赛,胡惠闵. PCK 及其对教师教育课程的影响[J]. *教育科学*, 2010(10):55-58.
- [7] 全日制体育硕士专业学位研究生指导性培养方案[EB/OL]. <http://yz.chsi.com.cn/kyzx/zyss/200905/20090520/94575149.html>.
- [8] 李传兵,方千华. 新时期全日制体育硕士专业学位研究生课程设置探索[J]. *学位与研究生教育*, 2014(10): 21-25.

Enlightenment of PCK Theory to P. E. Master Student Training Mode in China

GUO Yanhong

(School of Physical Education, Northeast Normal University, Changchun 130024)

Abstract: As an important theory for the professional development of teachers, PCK also registers an important guiding significance to the cultivation of P. E. master students. This paper analyzes the existing problems in the training mode for master student of physical education in China from the PCK perspective and proposes countermeasures for the problems, including proportion increase of PCK classes and case studies, setting up inter-team communication mechanism, paying more attention to practical teaching, and improving guidance to academic theses for degree conferring. In addition, this paper proposes further optimization and improvement of P. E. master student training mode for better cultivating quality.

Keywords: PCK; disciplinary knowledge; teaching methodology; master student of physical education; training mode