

论缄默知识在体育教学中的存在与传递

石江年^{1, 2}, 张建华¹, 张惠珍²

(1.北京师范大学 体育与运动学院, 北京 100875; 2.西北师范大学 体育学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要: 体育教学作为一种以运动技术传习为主要特征的、操作性较强的教育活动与缄默知识理论有着密切的关联。缄默知识存在于体育教学内容、体育教师、学生、运动技能之中。体育教学中缄默知识传递主要有“学徒制”和缄默知识“显性化”两种形式。

关 键 词: 学校体育; 缄默知识; 体育教学

中图分类号: G807 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2014)01-0086-05

A study of tacit knowledge's existence and transfer in physical education teaching

SHI Jiang-nian^{1, 2}, ZHANG Jian-hua¹, ZHANG Hui-zhen²

(1.School of Physical Education and Sport, Beijing Normal University, Beijing 100875, China;

2.School of Physical Education, North West Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: As an education activity that is highly operational, mainly characterized by sports skill lecturing and learning, physical education teaching is closely related to tacit knowledge theories. Tacit knowledge is contained in physical education teaching contents, inlaid in physical education teachers, carried by students, embodied in sports skills. Tacit knowledge's transfer in physical education teaching mainly includes such two forms as “apprentice system” and the “explicit transformation” of tacit knowledge.

Key words: school physical education; tacit knowledge; physical education teaching

从知识论对知识的界定来看, 体育教学中既有显性知识的传授, 也有大量缄默知识的传递。缄默知识同显性知识作为两种不同的知识类型不仅构成了体育教学内容, 而且决定着体育教学方式, 影响到体育教师和学生的行为, 与此同时, 缄默知识作为一种潜在的力量还会影响到体育教学过程的顺利进行和体育教学目标的达成。然而, 长期以来, 在体育教学实践中对缄默知识无论从广度还是深度上都缺乏足够的了解, 影响了体育课程和教学改革的深入。本研究旨在对缄默知识在体育教学中的存在方式以及对体育教学的影响和作用进行介绍, 并阐述了缄默知识在体育教学中的主要传递方式, 以期在当前的体育教学和课程改革中引起人们的重视。

1 缄默知识的由来

缄默知识(tacit knowledge)的概念是由 20 世纪英国

著名物理化学家、思想家波兰尼(Michael Polanyi)于 1958 年在《人的研究》一书中首次提出来的, 亦被译为意会知识、默会知识、隐性知识等。在波兰尼提出缄默知识理论之前, 尽管人们早就认识到了在“书本知识”之外, 还存在着一种“只可意会不可言传”的知识^[1], 但在 20 世纪 50 年代之前人们并没有就第 2 类知识也就是波兰尼后来定义的缄默知识从认识论层面进行逻辑分析, 甚至未将其看作是一种真正意义上的“知识”。波兰尼^[2]认为: “人类有两种知识, 通常所说的知识是用书面文字或地图、数学公式来表述的, 这只是知识的一种形式。还有一种知识是不能系统表述的, 例如我们有关自己行为的某种知识。如果我们将前一种知识称为显性知识(explicit knowledge)的话, 那么我们就可以将后一种知识称为缄默知识(tacit knowledge)。”缄默知识具有两个显著特征: 一是不能通过语言、文字或符号来进行逻辑上的说明或证明,

收稿日期: 2013-03-26

基金项目: 全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题(DLA070077)。

作者简介: 石江年(1977-), 男, 博士研究生, 研究方向: 学校体育学。通讯作者: 张建华教授。

二是不能以正常的形式传递。

在日常生活和科学研究中存在着大量的缄默知识，它存在于我们的经验或行动之中。例如：我们可以熟练地骑自行车，但我们无法清楚地告诉别人我们是怎么做到的。正如波兰尼在他最著名的认识论命题里所说的——“我们所认识的多于我们所能告诉的。”^[3]在社会生活中，缄默知识左右着语言、科学、教育、管理、体育运动等社会生活的各个方面。缄默知识在人类社会实践活动中具有很大的价值，它支配着人们的一切认识活动，是获取显现知识的“向导”。

2 体育教学中的缄默知识

张洪潭^[4]认为：“体育教学是在体育教师和普通学生之间开展的运动技术传习活动。”毋庸置疑，体育教学离不开运动技术的传授和学习。从广义知识论对知识属性的界定来看，运动技术是一种统和性知识，既包含显性知识，也包含缄默知识。如此看来，体育教学是在特定运动情境下体育教师向学生传授显性知识和缄默知识的过程。体育教学显性知识是那些在体育教学过程中可以言明的、能够正常传递的知识，如各种球类运动的技战术构成、不同泳姿的手臂动作、排球的传球手型等。体育教学缄默知识是指那些具有高度个性化的、难以言明的、“只可意会不可言传”的知识，例如：各种球类运动的“球感”、游泳运动员的“水感”、体操运动员的“器械感”以及运动动作的流畅性、协调性、准确性以及动作的美感，还有我们在运动中经常用到的“直觉”、“意识”和“技术诀窍”等等。缄默知识在体育教学中有着非常重要的价值，是学生获得显性体育知识的“向导”，决定着体育教学的成败。

2.1 体育教学中缄默知识存在类型

体育教学中存在着大量的缄默知识，若对其进行分类，不同的标准就有不同类型。根据缄默知识存在的主体可以分为体育教师拥有的缄默知识和学生拥有的缄默知识。根据缄默知识的类型可分为缄默的程序性知识和缄默的命题性知识，缄默的程序性知识如如何打好网球？如何培养球类战术意识等，缄默的命题性知识如“生命在于运动”、“什么是游戏”等。按照缄默知识的内容性质可分为体育教师的学科缄默知识、体育教师的缄默教学知识，学生缄默的体育学科知识和缄默的体育学习方法知识。

2.2 体育教学中缄默知识存在方式

1)存在于体育教学内容。体育教学内容其实就是经过加工、筛选之后的体育知识，是前人体育经验中精华的浓缩。从缄默知识理论来看，体育教学内容中虽然也有一定的显性知识，但更多内容属于缄默知识

的范畴。这些缄默知识渗透于理论和实践之中。在体育理论方面，例如我们能够理解“生命在于运动”这句名言，但是在体育哲学等有关知识储备不足的情况下，我们无法向别人阐明这句话的真义。再例如运动教材中对某一动作尤其是一些连贯性较强的动作技术的分析，就算编者善于辞令，穷尽其力也难以把全部动作的奥妙呈现出来，总有一种“意犹未尽”的感觉。体育教学内容中还有像动作技术、体育竞赛、运动训练、体育裁判等与实践相关的缄默知识。例如：在体育比赛裁判中，有经验的裁判对瞬息万变、稍纵即逝的动作判罚常常依据的是自身的“直觉”，而这种“直觉”往往又是非常准确的，这种“直觉”正是来自裁判员自身的缄默知识。值得注意的是教学内容中某些知识对有些人来讲是难以言表的，是缄默知识；但对另一些人来讲，由于他们具有深厚的理论积淀和丰富的实践经验，又是可以说得清、道得明的，是显性知识。所以体育教师应该不断学习，丰富自己的经验，使得教学内容中的缄默知识尽可能显现出来，让学生知其然，又知其所以然。

2)存在于体育教师。每个体育教师在成长过程中，由于家庭环境、社会环境和所接受的体育教育等方面都不同，所以他们习得的缄默知识也是不尽相同，表现在体育教学中就是每个体育教师都有独特的、不同于他人的教学风格和特点。教学风格具有两面性，一方面，它可以有效地提高教学质量，调动学生的体育学习兴趣；另一方面，它会助长体育教师的经验主义，从而导致不能与时俱进，不能在体育教学上取得进步和创新。所以体育教师要对自身的教学风格进行认真的反思和检讨，借鉴和学习优秀的教学风格，摒弃消极不良的风格。

3)存在于学生自身。从知识建构层面来讲，学生在学习体育知识之前，学生会自觉不自觉地利用先前对这一技术的体验去学习或体悟现在所学的技术。因此，作为体育教师“必须要认识到学生带到课堂里的不仅有眼睛、耳朵和良好的记忆力，而且也有不知从什么地方获得的大量缄默知识”^[5]。体育教学与其说是体育教师向学生传授体育知识、技术和技能的过程，不如说学生用体育教师所教的体育知识、技术、技能对自身固有的缄默知识进行调控、修正和改进的过程。学生拥有的缄默知识有时有利于体育教学的顺利进行，例如学生若了解了体育运动对个体“身、心、群”方面的价值意义，体验了运动带来的“流畅体验”、“高峰体验”，就会积极主动地、饶有趣味地投入到体育课堂之中；学生拥有的缄默知识有时也会干扰、阻碍教学的进行，如学生已经牢固掌握了网球技术，但运用这种技术学习羽毛球就有问题，因为羽毛球发力主要

靠“手腕”而网球发力主要靠“大臂”，原有的缄默的“手腕”技能会影响和干扰现在技能的学习。因此，在体育教学中体育教师要遵循因材施教的原则，充分考虑学生的个性特点和个性差异，分析学生原有的缄默知识对学习新的运动技术所产生的影响。在坚持共性的前提下，还要考虑个性差异(例如有些学生的投篮姿势并不规范，但是命中率却很高)，使学生拥有的缄默知识和运动技术学习达到最佳的默契，从而调动学生的学习积极性，提高体育教学效率。

4)存在于运动技能。张建华^[5]认为：“运动技术是一种以操作性或程序性知识为主要内容的统和性知识体系。”运动技术中虽然也包含一定的显性知识，如关于运动技术的原理、结构、操作程序、操作方法等，但更多的是包括运动技能在内的“缄默知识，表现于具体的实践中就是运动员更多地是靠感知和直觉而不是事实和命题的指引来执行动作技能的。他们的技能活动涉及一种独特的智力活动，这种智力活动不用或不产生命题、事实或陈述”^[6]。运动技能存在于我们的运动过程中，它更多以内心感受到的“是”或“不是”的形式呈现出来。

图 1 反映了运动主体拥有的缄默知识和运动技术所包含的缄默知识发生碰撞、交流的过程。运动技能是运动技术作用于运动主体之后所呈现出来的一种具有主观性、个体性的能力。并且运动技能呈现于特定的运动情景之中，与运动主体相伴随，运动动作开始，运动技能随之呈现；运动动作结束，运动技能随之消失。运动技能反映了运动主体对运动技术的掌握程度，刻有运动主体自身缄默知识的烙印，教师、学生、以及教学内容中的缄默知识往往体现于运动技能之中。

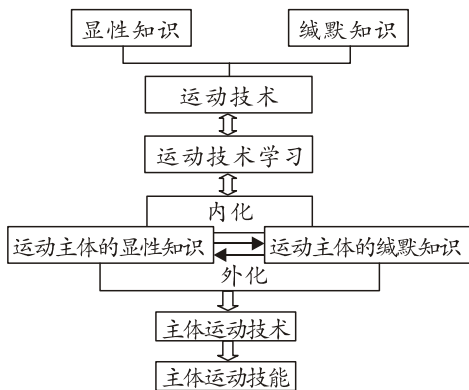


图 1 缄默知识理论下运动技能的形成

3 体育教学中缄默知识的传递

J.Clement^[7]在实验的基础上指出缄默知识与显性知识之间并非截然不同的两极，它们之间存在着一种“连续”或“谱系”现象。“谱系”的一端是可以通

语言、文字、图表、公式、符号的形式清晰表达出来的显性知识；另一端是一种难以言明或无法言明的缄默知识，但是谱系的两端并不是泾渭分明，它们之间是可以相互转化或者说相互传递的。体育教学传递更多的是缄默知识，所以，本研究主要探讨体育教学中缄默知识传递的问题。缄默知识自身的非语言性、非符号性、非逻辑推理性使得缄默知识不能以正常的形式传递，但是缄默知识并非不可传递。体育教学中在知识传递的类型和方法上与其它学科迥然不同。在知识类型上，语文、数学等学科在课堂上传递更多的是显性知识，是前人经验的表述，而体育教学中传递更多的是有关运动技能缄默知识；在传递方法上其它学科是学生在一种相对“静”的状态下消化吸收的，而体育教学是学生在相对“动”的过程中操练升华的。体育教学中的缄默知识的传递是在体育教师与学生，学生与学生之间进行的，主要有“学徒制”、缄默知识“显性化”两种形式。

3.1 “学徒制”式传递

“学徒制”是前工业时代的产物，徒弟对生产技巧和技能的掌握主要是靠模仿师傅获得的。“名师出高徒”印证了师傅具有的缄默知识对学生所能产生的积极影响。波兰尼^[8]非常重视“师徒制”在当代科学及教育中的价值，他认为“学徒制”是缄默知识传递最有效的途径，“不能够详细描述的技巧也不能通过规则的方式加以传递，因为它并不存在规则。它只能通过师傅带徒弟的方式加以传递……这种缄默的技巧只有通过一个人对另一个人无批判的模仿才能被消化。”“学徒制”在体育教学中是一种最重要也是最有效的知识传递方式，尤其是在武术和健美操课的教学中最为常用。例如：武术课教学中，中国武术追求精、气、神的意蕴只通过武术教师的讲解学生是无法领悟的，只有在模仿教师的动作和神情中，在悠扬、充满意境的音乐中，学生才能逐渐体会并找到“感觉”。“学徒制”经过演绎其实就是当今教育发达国家大学实行的“导师制”。“都是以个别老师指导少数学生为指导形式”^[9]。

体育教学中“身教大于言传”，在本科体育教学中应该实行“导师制”、“教授给本科生授课制”，因为经过多年的体育学习和教学，他们积累了丰富的体育教学经验，掌握了灵活多样的教学方法，形成了高超的体育教学组织能力，自身拥有的缄默知识可以对学生或青年教师产生潜移默化的影响。作为一种以操作性为主的教学，“学徒制”在体育教学中永远具有不可替代的价值和作用。

3.2 缄默知识“显性化”

缄默知识“显性化”，就是缄默知识通过反思、对

话、比喻、图像等手段或依托一定的技术平台转化为显性知识的过程，缄默知识“显性化”是实现缄默知识交流从而达到共享最为有效的方式。事实上，我们可以看到，显性知识和缄默知识作为知识的两种类型，它们是辩证存在的，没有一种显性知识不含缄默的成分，也没有一种缄默知识完全能排斥可言说的因素。随着人类社会的不断发展，曾经的缄默知识被不断地转化为显性知识。在运动技术从教师向学生传递的过程中，首先需要教师通过比喻、图像、叙说等方式对自身及动作技术蕴含的缄默知识表现出来供学生学习，即教师先要将自身的缄默知识显性化，才能对学生起到切实的帮助，否则学生只能是对师傅的缄默知识进行机械的模仿，建立不起来学习的意义。其次，还要设法通过教师指正、学生自叙、相互纠正和点评等方式，促使学生自身缄默知识“显性化”。学生拥有的缄默知识对新技术的学习既可以起到一种辅助的、支撑的和“向导”的作用，也可能干扰、妨碍和破坏与之不一致的、相冲突的运动技术。在运动技术的教学中，为了使更加正确牢固地掌握动作技能，关键一步就是展现其内在的有关技能的缄默知识，使其“显性化”，从而能够对它进行调控、修正和应用。为了使缄默知识在体育教学中更好地发挥价值和作用，以下方法有助于缄默知识的“显性化”。

1) 体育教师要借助比喻促使自身缄默知识“显性化”。

体育教学中教师拥有的缄默知识是个人知识体系中最为重要的部分，往往内化于他们的行为或行动之中，常以运动技能的形式表现出来。然而，在教学实践中体育教师常苦于技能表达，即使勉强为之，也显得含糊其辞、词穷理屈。有经验的教师在这种情况下通常会通过比喻将这种缄默知识形象生动地显现出来，使学生更加直观、形象地了解 and 掌握。体育教学中常见的比喻有明喻和隐喻，尤以明喻为多。例如在武术教学中为了表现“天人合一”等哲学思想，常以自然界物象为依托，“以水喻动，以山喻静，以风喻速，以云喻势，以松喻挺，以花喻展”^[10]；排球教学中将传球手型比喻为“勺型”，将扣球手臂动作比作“鞭打”等等，此类比喻不胜枚举。同样，为了在教学中加深学生对体育历史人物和历史事件的影响，隐喻也常被用到，例如：“乔丹是美国的民族英雄”、“刘翔是亚洲田坛的一朵奇葩”、“科比是 NBA 历史上的常青树”、“奥运会是文化交流的盛会”等等。反面的比喻同样不容忽视，二者一张一弛，相得益彰。例如：学生在学习背越式跳高中常犯的错误是打不开髋关节，常出现臀部压杆现象，教师为了突出过杆的错误动作，用“元宝”来比喻，学生马上明白症结所在，不仅活

跃了课堂气氛，还起到了事半功倍的效果。因此，在具体的教学实践中，体育教师要善于运用比喻，促使自身和学生的缄默知识外显，从而加以反思和修正，以此提高体育教学的质量和效果。

2) 通过师生之间的语言和行为互动促使缄默知识“显性化”。

体育教学中通过讲解、讨论、提问、回答、纠正等语言活动可以达到师生之间、学生之间的互动交流，使双方的缄默知识呈现出来以便学习、调控和修正。在言语互动中教师要占据主导地位，教师的语言要清晰流畅，要简明扼要、富有启发性，要让学生明白该注意什么、练习什么、体会什么、感受什么，要改变传统教学中教师满堂灌的教学方式，积极引导和调动学生去反思自身的缄默知识，通过询问学生对动作的感觉，叙述动作的体悟和要领，相互讨论、评价对方动作的正误来达到缄默知识“显性化”的目的。此外，教师还应注意多用肯定、表扬、鼓励的语气引导学生，为师生平等、民主的交流创造畅通的渠道和融洽的氛围。

科学研究已经证明，人类所接受的信息大部分来自于视觉，人的表情、眼神、手势、肢体动作等无时不在向外界传递着一定的信息。例如在集体对抗性比赛中，同方队员之间常常通过眼神、手势和表情等来达成默契，从而实施相应的技战术。在体育教学中教师和学生应该借助这些行为使自身拥有的缄默知识显现出来，教师要依据学生的信息反馈及时调节教学秩序和安排教学活动，充分发挥非语言信息在传递缄默知识中的功能。

3) 合理运用电视、录像、网络等多媒体技术促使缄默知识“显性化”。

体育教学中，以下问题经常困扰着教师和学生，一方面由于性别、年龄等原因，许多体育教师示范动作不正确，不规范，不到位；有些体育教师能正确地做出示范动作，但无法将关键的动作要领清楚地表述给学生。另一方面，由于学生体育课学习时间和学习内容有限，无法完整地、正确地掌握技术、战术和规则，严重影响了学生对体育的需求和体育课的教学效果。电视、广播、网络等多媒体技术的出现有效地解决了体育教学中的这些困境，它可以通过暂停、回放、重放、慢放等功能加深学习者对动作的理解，有助于更准确地把握动作细节。难以用语言表达的体育理论知识或运动技术得以用直观、生动的声像形式展现出来，极大地满足了学生的兴趣，有效提高了体育教学质量的效果。例如：学生通过观看 NBA 中科比、詹姆斯等优秀球员的传球、突破、投篮、上篮等技术动作，以及聆听专业讲解员对比赛技战术的生动讲解，进而

对自身掌握的有关篮球的缄默知识进行反思、对比和修正,学生常在这时顿悟:“哦,原来投球时,手臂动作是这样的”、“看来我对带球撞人和阻挡的区别没区分清楚,原来是这样判罚的”等等,这些过程中有关篮球知识的传递途径是:显性知识——缄默知识——显性知识,是一个缄默知识“显性化”的过程,从哲学上来讲服从否定之否定规律,是一种螺旋式上升,是一种质的飞跃。

缄默知识是一种不能通过语言、文字、图标、符号形式清晰表达的知识,它内在于人们的动作或行为之中,是一种操作性较强的知识。体育教学作为一种以运动技术传授为主要特征的教学活动,从广义知识论的角度来看,主要是缄默知识传递的过程。这些大量的缄默知识存在于教师、学生、教学内容之中,使得运动技术教学往往体现出“只可意会不可言传”的特征,因此,“师徒制”这一传统的缄默知识传递方式永远都是体育教学最普遍也是最为有效的传递方式。为了使缄默知识“显性化”,实现缄默知识共享,体育教学中比喻的成功运用,师生、学生之间的讨论交流,电视、网络等多媒体技术的合理应用都显得颇为重要。此外,缄默知识的显性化,需要师生之间建立一种和谐、民主、融洽的体育课氛围,开辟畅通的交流渠道。在此基础上,体育教师应不断反思自身的缄默知识,尊重学生拥有的缄默知识,理论联系实际,促进显性知识和缄默知识之间的相互转化。缄默知识理论从广义知识论出发,把体育教学提升到了知识教学的层面,重视教师和学生体育教学中的经验、感受和体验,

为体育教学和课程改革提供了一种新的理论视角,对于提高教学质量、深化体育教学改革具有重要的意义。

参考文献:

- [1] 石中英. 缄默知识与教学改革[J]. 北京师范大学学报: 人文社会科学版, 2001(3): 101-105.
- [2] Polanyi M. The study of man[M]. London: Routledge & Kegan Paul, 1957: 12.
- [3] Harry Collins. Tacit and explicit knowledge[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 2010: 4.
- [4] 张洪潭. 体育教学概念考释[J]. 上海体育学院学报, 1994, 18(4): 1-5.
- [5] 张建华. 体育知识论[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2012: 133.
- [6] Robert Scott Kretchmar. Practical philosophy of sport[M]. Champaign, IL: Human Kinetics, 1994: 51.
- [7] Clement J. Use of physical intuition and imagistic simulation in expert problem solving[G]//Tirosh D Implicit and explicit knowledge: an educational approach. Norwood and New Jersey, Ablex publishing corporation, 1994: 230-238.
- [8] Polanyi M. Personal knowledge: toward a post-critical philosophy[M]. London and Henley: Routledge & Kegan Paul, 1958: 121-124.
- [9] 简世德, 邹树梁. 从默会知识的视角看大学本科生导师制[J]. 湖北社会科学, 2005(7): 145-148.
- [10] 吴忠义. 太极拳术语的隐喻及其文化价值[J]. 肇庆学院学报, 2009, 30(2): 65-67.

