

部义峰. 青少年足球训练实践的方法论: 理论认知与模式应用[J]. 体育学研究, 2021, 35(3): 58-66.

青少年足球训练实践的方法论: 理论认知与模式应用

部义峰

(江苏师范大学 体育学院, 江苏 徐州 221116)

【摘要】: 为提高我国青少年足球运动员训练的科学化水平, 对足球训练实践领域的训练理论与模式进行梳理, 并辩证分析了不同训练理论、模式的价值、局限性及其应用策略。研究表明, 当前足球训练实践的指导理论主要有行为主义理论和建构主义理论, 分别对应形成了“直接式”与“情景式”两种训练模式。前者主要利用生物体的条件反射进行强化, 对运动员掌握规范与娴熟的技术以及固定战术套路效果显著, 但不利于运动员在复杂情景下的整体竞技能力及应变能力培养; 后者主要利用运动员的主观能动性, 对运动员的认知能力进行干预, 对培养运动员的复杂战术能力与决策能力效果显著, 但会降低技术学习的效率。因此, 教练员在设计训练时, 要根据训练目标、训练内容以及训练对象的水平灵活选择, 为不同性质的训练主题匹配合适的训练模式, 以提高训练的针对性。

【关键词】: 青少年足球运动员; 行为主义; 建构主义; 训练方法论; 直接式训练; 情景式训练

【中图分类号】: G843 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 2096-5656(2021)03-0058-09

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20210521.001

我国足球运动员技术尚可, 但普遍缺乏创造性, 不会比赛^[1-2], 在比赛中的观察决策、应变以及创造能力普遍不足, 尤其是基于比赛情境的瞬间决策能力差^[3-4]。这与我国青少年足球训练理念与模式息息相关, 传统的青少年足球训练注重单项技术或多项技术的组合训练, 对于提高技术的娴熟程度发挥了重要作用。但由于缺乏实战比赛所需的认知能力及决策能力的训练, 使得运动员难以将娴熟的技术在复杂的比赛情景中发挥出来。表面而言, 原因在于足球训练无法满足竞技比赛的需求, 属于足球训练操作层面的问题; 本质而言, 是由于训练实践未植根于先进理念与合理模式而造成的。

足球训练是一个教与练交互的过程, 其核心是教练员的训练设计、指导以及运动员的“练”。受传统教育理念影响, 我国青少年足球训练仍然以“传递—接受”型为主, 训练中强调“模仿—重复—强化”的过程, 注重通过“刺激—应答”进行强化。在足球运动发达的国家, 青少年的足球训练相对注重“球商”训练, 多采用模拟真实比赛的训练方式,

文献表明, 其使用比例接近60%, 远高于国内的41.5%^[5-6]。随着国际合作交流日益增多, 我国对青少年足球训练的认知正在发生改变, 但依然难以摆脱技术主导的训练模式或者仅仅停留在对国外训练模式的模仿上, 尚未从根本上解决运动员在比赛中创造力与应变力不足等“球商”问题。即便我国职业联赛建设热火朝天, 但运动员的竞技水平并未出现实质性提高^[7]。这需要学界站在更高的理论层面审视该问题, 以足球项目的本质特征与运动规律为出发点, 探索更加科学的训练理论指导体系, 以提高我国青少年足球训练的科学化水平。鉴于此, 本文对当前青少年足球训练的理论与模式进行了梳理与反思, 重新审视青少年足球训练实践的方法论问题, 为推动我国青少年足球训练的指导理论发展与训练模式优化提供理论依据。

收稿日期: 2021-02-07

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(20BTY013)。

作者简介: 部义峰(1981—), 男, 山东邹平人, 博士, 副教授, 研究方向: 足球训练与运动表现研究。

1 青少年足球训练实践的两种指导理论

1.1 基于行为主义的足球训练实践指导理论及其特征

在青少年足球运动员竞技能力培养过程中,尤其在初级阶段,教练员主要将精力用于个人、小组的单一技术或组合技术等球训练。在我国青少年足球运动员的训练实践中,进行单一技术训练或组合技术训练的比例接近59%^[5],在冬训间歇期甚至超过73%^[8],这组数据反映了行为主义训练理论在我国青少年足球训练中占有主导地位。

行为主义训练理论的本质是建立条件反射,教练员在设计训练时往往将掌握“规范化”的技术或者“样板化”的战术作为训练目标^[9]。足球技术的学习或者训练是从教练的示范和球员的观察开始,在开始阶段,球员的反应主要表现为对动作的模仿,通过不断重复来建立反应与刺激之间的联结并予以强化,以提高技术的规范性和战术套路的熟练性。受行为主义理论的影响,在训练实践的操作层面上,形成了脱离情景的体能训练、单一技术或组合技术训练、固定的战术套路训练等方式。由于这些训练脱离了具体的比赛情景,主要强调运动员在生理层面及给定或限定战术背景框架下条件反射的形成,表现出典型的“传递—接受”特征,因此统称为“直接式”训练。该类训练模式主要包括讲解与示范、观察与模仿、重复与反馈等环节,无论训练设计还是训练指导方法的使用都以形成稳定的条件反射为目的,并认为运动员会随着“刺激—反应”联结的不断强化而逐步经历泛化、分化、巩固以及自动化等4个阶段。

行为主义训练理论的核心思想在于强化刺激与反应之间联结的形成,强调青少年运动员的生物属性,主要表现出以下特征:①以教练员为中心,强调训练方法论层面的设计,为了加快条件反射的快速形成,在训练方式上多采用群组训练与固定训练;②练习内容以“规范化”技术、技术组合和“样板化”战术套路为主,练习环境相对稳定;③在进入难度更大的技能训练之前,必须掌握先前的训练内容,教练员训练内容的排序也会按照从简单到复杂的层级排序,表现出学习的依序性特征;④为了尽可能帮助青少年运动员形成条件反射,快速掌握技术,教练员多采用“手把手”灌输式的指导策略。将单个

或多项技术从整体竞技能力以及比赛情景中分离出来,减少了相应的干扰因素,提高了对目标训练内容的专注度,同时,由于不断地重复和强化,可以帮助运动员快速掌握规范的技术。

1.2 基于建构主义的足球训练实践指导理论及其特征

建构主义学习理论认为训练的过程就是以运动员的先前认知与经验为基础,与队友、对手、规则等情景交互的过程,在不断交互中实现对比赛情景性质、规律以及要素之间相互作用的认识,即完成意义建构。Williams等^[10-11]学者认为,与传统足球训练观点相比,以足球为代表的集体球类项目,其运动表现不是仅仅执行几项动作技术,也不是那些既定数量技术的不断重复使用,而是取决于“感知—认知”技能(Perceptual-cognitive skills)的水平。这些“感知—认知”技能应该包括以下能力:①利用视觉系统从比赛情景中提取相关信息的能力;②利用运动员之间组织关系来识别比赛情景的能力;③在关键事件发生之前,从队友或对手身体姿态与方向识别早期或优先信息的能力;④准确预测或大概率识别特定情境中队友或对手将要执行何种动作的能力;⑤正确决策与执行决策的能力。这5项能力在比赛中以一种动态方式共存并持续性发生,对其进行训练反映了训练领域对足球竞技规律的认识由构成性整体论向生成性整体论的转变。

建构主义训练观强调运动员与情景的交互,在交互过程中完成意义建构。有学者指出,行为是由具体情景决定的,就像学习新词语,对该词语认知能力的提高要将其放置于前后文的语境中,而不是在词典中查看其要义,同样当词语应用于具体情境中时才能呈现其最为本质的特征^[12]。建构主义学习理论重视先前知识的作用,就像运动员对某个战术情景的理解是随着运动员对该情景“当前”的理解而不断变化一样,每一次新的使用所涉及的认知也在不断发生变化。因此,运动员新认知的形成是基于当前情景与先前历史经验交互形成的,这是一个持续过程。因此,教练员创造合理的训练情景以及选择与运动员先前训练经验相关的学习任务至关重要,要实现对运动概念和竞技规律的建构必须让运动员参与到一个有意义的真实情境中才能实现能力的迁移,情景与嵌套在其中的知识或概念是不可分

割的整体,如果训练脱离了具体情景,就隔断了技术、认知与真实情景的联系,难以产生迁移,训练的成效也无法在比赛中体现。可见,与行为主义训练理论重视建立条件反射相比,建构主义训练理论更加重视观察、分析、决策以及与技术共同构成的整体,体现出对运动员心理与意识的高度关注。因此,在训练实践中,教练员将观察能力训练与认知决策能力训练作为重点和核心,这些能力主要依赖运动员的心理活动,难以通过“手把手”的灌输实现,所以在指导策略上以启发为主,引导运动员进行自我实现,在训练思想上呈现出典型的建构主义特征,这成为“情景式”训练模式的逻辑起点。目前,在青少年足球训练中,采用的条件性小场地对抗训练正是建构主义训练理论的直接体现,但我国的使用比例仅仅为41.5%,远不及欧洲足球发达国家,甚至即便采用了建构主义训练模式,也有高达85%的教练员并不清楚转变训练模式的原因^[5,13]。这在一定程度上反映了我国青少年足球教练员对建构主义训练理论的认识还不充分,即便采用了建构主义的训练模式,也多为无意识的。

建构主义训练观认为,训练效益的获得是在具体情景中发生的,教练员必须尽量创设与运动员已有经验的联系以及对已有经验重新认识的情景,而非直接吸收他人认为的意义作为问题的解决方式。基于此,建构主义训练观主要表现出以下特征:①以“感知—认知”技能训练为主导,认为感知、认知与技术的融合程度决定运动表现,尤其运动员的分析与决策能力难以直接传授,所以教练员会将训练内容植根于有意义的情景中,情景包含了队友、对手、为突出训练目标设置的训练规则以及场区等要素,采用的组织模式表现出显著的开放性特征;②强调运动员操控既有知识的能力,运动员在进行新的训练前或多或少已具有非系统性,甚至错误的“概念”,但是通过在具体情境中的交互,通过同化或顺应会完成新的意义建构,新建构的完成是在已有概念甚至错误概念的背景下完成的。为了防止运动员已有的“非科学性”概念阻碍建构完成,教练员在情景训练过程中要通过引导帮助运动员寻找问题的解决策略;③为了提高运动员对技能、战术等竞技规律认知的全面性,教练员会设置不同的情景,从不同视角提高对相同内容的认知。由此可见,建构

主义训练观的核心在于根据训练目标将运动员置于具体的训练情景中,利用运动员已有的知识和经验,通过引导培养认知能力与决策能力,让运动员由“机械接受”变为“自我实现”,从而实现提高比赛创造能力和应变能力的目的。

2 青少年足球训练实践的两种组织模式

2.1 基于行为主义足球训练理论生成的“直接式”训练模式

受行为主义训练理论的影响,在足球训练实践领域形成了“直接式”训练模式,类似于一般教学中的“传递—接受”型模式。其定义为“非比赛环境下,运动员孤立或少数参与的体能、技术或者技能训练”,其目的在于提高技能与战术套路的熟练程度,其本质是通过教练员传授与运动员重复训练在生理层面形成条件反射。在进行“直接式”训练时,教练员会按照既定的训练目标和训练任务,将训练内容按照内在逻辑关系分割成细小的单元,然后将分割好的小单元按照一定的逻辑关系排列起来,形成类似“生产线”的训练流程,教练员按照既定的顺序设计并实施每一部分的训练。“直接式”训练具有清晰的结构和流程(表1)。第一,呈现阶段。运动员要复习先前训练过的技术或技能,通过复习旧技术旧技能,为与新技能建立联系做好准备;教练员要明确告知运动员训练目标,在组织运动员复习旧技术基础上,引入新知识、新技术或组合技术,并通过讲解与示范进行呈现。第二,练习阶段。运动员根据教练员传授或示范的内容进行独立训练,并且不断重复;教练员要对运动员的练习情况进行纠错与反馈,帮助运动员形成规范的动作技术,掌握娴熟的战术套路。第三,测评与反馈阶段。对运动员的训练情况进行测试或评估,对运动员训练效果给予及时反馈,评估训练目标的完成情况,以便确定新的训练目标与任务。

就训练组织结构而言,“直接式”训练模式具有清晰的结构,练习过程体现了由简单到复杂、由容易到困难的依序性。研究表明,这种依序性优于将这些技术作为一个整体进行的训练^[14-15]。就技能习得的角度而言,由于练习内容的相对单一性与练习程序的结构性较强,简化了对运动员的要求,对于快速掌握规范的技术并形成技能效果显著。

表1 “直接式”训练模式的组织结构与指导方式

Tab.1 Organizational structure and instructional method of direct training mode

阶段	目标	组织方式	运动员	教练员	指导方式
呈现阶段	运动员复习与巩固旧技术、旧技能；用合适的方式清晰地呈现新技能。	以教练员传授和运动员接受为主要形式。	复习旧技术、旧技能；接受新知识、进行模仿。	清晰地告知训练目标；有逻辑的讲解新内容和进行正确的示范。	灌输式：清晰的讲解以及权威性指导。
练习阶段	通过不断的重复让运动员建立条件反射、促进技术或技能的掌握与运用。	闭合环境下的技术练习或技术组合练习，以群组 and 固定练习为主。	接受教练员的指令，重复练习技术并持续进行自我纠正。	根据运动员的练习情况及时地进行指导与反馈，让运动员正确的重复练习技术和技能。	灌输式为主、启发式为辅。
测评与反馈阶段	测试或评估运动员训练目标达成情况并进行反馈，以确定新目标和新任务。	测评每部分和每阶段的学习效果并及时反馈。	根据教练员反馈进行纠正。	设计有效的测评方式，通过评估掌握每个运动员的训练情况。	灌输式：清晰的讲解以及权威性指导。

2.2 基于建构主义足球训练理论生成的“情景式”训练模式

“情景式”训练模式是将训练置于对抗或者比赛环境下进行的训练。该模式将运动员置于特定情境中，让运动员自主适应，在教练员的引导下培养思维能力和认知能力，并通过自我探索认识概念以及运动规律。这是一种以问题为载体、以探究为过程、以发现为结果的训练模式，问题、探究、发现通过特定情境形成一种间接训练方式，其具体操作形式主要为条件性小场地比赛，训练环境具有明显的对抗性、开放性、动态性、非稳定性等特征，组织形式表现出与比赛环境的高度一致性。

“情景式”训练模式要求运动员参与到比赛或类比赛环境中，教练员的角色由传授者转变为促进者、引导者与情景创设者。在训练过程中，教练员不仅要创设凸显某个问题的情景，而且要对运动员在具体情景中探索规律时给予引导。根据这一特征，可将“情景式”训练模式划分为3个阶段(表2)。第一，创设情景。由教练员根据训练需求提出问题并创设具体情景，是提供允许运动员进行自组织的先行组织者。第二，进入情景。将运动员置于教练员创设的情境中，以比赛或对抗方式进行训练。运动员要通过与具体情景的交互，形成对概念和竞技运动规律的认识，从而实现意义建构。这一阶段又可以分为感知情景阶段和拓展情景阶段，前者主要帮助运动员认知概念，后者主要帮助运动员拓展概念和加深对运动规律的认识，旨在培养创造力和效果评价。目的是提高运动员的元认知能力，在教练员的引导下，运动员以及运动员之间通过协商、会话进行自我评价以及集体评价，在自我评价中培养

运动员的批判性思维，促进运动员元认知能力的形成。多项研究已经证实，模拟比赛的“情景式”训练相比传统训练更容易提高运动员的竞技水平和比赛能力^[16-17]。

2.3 两种训练模式的比较

“直接式”训练与“情景式”训练两种模式在理念层面与操作层面上的特征均不相同(表3)。“直接式”训练模式呈现出典型的行为主义特征，“情景式”训练模式则呈现出建构主义特征。①对训练主体定位不同。“直接式”训练中的运动员要按照教练员预先设计的训练程序进行，强调运动员辨别(回忆事实)、联系(应用外推)、连锁化(自动化执行某程序)等能力，对问题解决与批判性思维能力的要求不高^[16]；教练员要根据运动员的当前水平设计训练内容，并给予正确的指导与反馈，二者的关系是传授和接受的关系。“情景式”训练则重视运动员高水平认知加工的学习，如问题解决、创造性等^[18]，认为技能学习应在与比赛真实情景类似的情境中进行，不能对其进行简单化处理，所以对运动员主动性的要求更高。②训练实施过程不同。“直接式”训练认为运动表现取决于运动员对有限数量的可重复运动技能的一致性复制，因此教练员经常将整体拆分为多个部分进行训练，在组织方式与练习策略上，多以群组练习和固定练习为主^[6,19]。由于训练环境相对闭合和稳定，可以帮助运动员快速有效地形成条件反射。“情景式”训练则认为必须将其浸润于情景之中，赋予其战术意义，才能形成“感觉—认知”技能。因此，训练的组织方式与练习策略多以随机练习和变换练习为主，训练环境表现出开放性与非稳定性。③训练指导方式不同。“直接式”训练旨在

表2 “情景式”训练模式的组织结构与指导方式

Tab.2 Organizational structure and instructional method of situational training mode

阶段	目标	组织方式	运动员	教练员	指导方式
创设情景	引导运动员思考,创设让运动员形成概念或认识更高级别运动规律的情景。	围绕训练主题,按照“最近发展区”理论建立概念框架,以条件性小场地比赛为主要操作形式。	在教练员的引导下积极思考。	不告知运动员训练目标,但是提出问题和要求,引导运动员积极思考,激发兴趣。	启发式:以情景的形式展现出问题。
进入情景					
感知情景	让运动员发现并尝试适应规则,初步认识运动特征,形成概念或进一步丰富先前概念的内涵。	进行条件性小场地比赛,具体操作要素:①目标与任务;②规则,具体包括:时间、场地、器材、运动员及其相互之间的协作方式等。	自主适应规则与要求,积极思考与探索,尝试寻找问题的解决方案。	不直接干涉运动员行为,但可以通过改变规则与条件(时间、场地、动作等)进行间接干涉,帮助运动员更好适应目标情境。	启发式:通过情景设置让运动员感知概念或运动规律,注重运动员自我探索。
拓展情景	在感知概念与运动规律的基础上,拓展对概念和运动规律的认识,培养“球商”。	在感知情景组织方式的基础上,使用更加针对性的规则凸显问题情景。	自主适应规则,在教练员的引导下探究更加深层次规律。	用问题引导探究和发现规律,帮助运动员完成意义建构。	启发式:多使用情景设置与交流协作方式,注重引导。
效果评价	培养解决问题方式选择的判断能力,发展运动员批判性思维。	教练员引导运动员通过讨论进行自我评价、集体评价。	思考、讨论、交流、协作。	引导、鼓励。	启发式:多使用提问方式,注重引导。

表3 “直接式”与“情景式”两种训练模式比较表

Tab.3 Comparison between direct and situational training modes

两种模式比较	“直接式”训练	“情景式”训练
指导理论	行为主义	建构主义
训练主体		
运动员	按照预设训练程序行动,被动接受信息。	在开放环境下行动,主动探索运动规律。
教练员	提供内容,反馈、支持。	创设情景,引导、反馈、支持。
训练实施		
训练目的	形成条件反射,掌握娴熟技术和战术方法。	形成“感知—认知”技能,培养比赛能力。
训练过程	程序式训练或“格子”训练。	在具体情景中训练。
组织方式	以群组练习为主,随机练习为辅。	以随机练习为主,群组练习为辅。
练习策略	以固定练习为主,变换练习为辅。	以变换练习为主,随机练习为辅。
训练指导		
指导方式	灌输式	启发式
反馈类型	以处方性反馈为主。	以描述性反馈为主。
提问策略	以封闭式提问策略为主。	以开放式提问策略为主。
训练支持	以赞扬、惩罚为主。	以赞扬、鼓励、引导为主。
训练效果		
竞技能力	掌握技术、促进技能发展更有效。	培养决策能力、战术能力更有效。
动机培养	容易导致厌倦,失去兴趣。	有利于激发兴趣,提高内部动机。

通过强化条件反射增加运动员对技术、战术等竞技能力要素的熟练程度,所以在训练中教练员多采用“灌输式”指导策略,用更加简洁有效的方式传递信息,提高训练效率。为了对行为进行强化,教练员经常采用赞扬与惩罚两种形式,反馈多以处方性反馈为主。“情景式”训练强调运动员在已有经验背景下与外在环境的交互,达到改变或完善已有认知的目的,所以教练员重视引导的作用,提问方式多以开放式问题为主,采用的反馈类型多为描述性反馈,给运动员留下思考的空间,重视思维能力的训练。在

训练支持上,教练员为了激发运动员的兴趣和动机,一般会经常采用赞扬和鼓励的方式。

调查结果显示,我国青少年足球教练员采用“直接式”与“情景式”两种训练范式所占比例分别为58.5%和41.5%^[13],而Partington对欧洲青少年(6~16岁)足球训练模式的研究表明,在早年间,“直接式”与“情景式”训练比例分别为53%和47%,前者高于后者,而近年来,前者与后者的比例已经转变为44%和56%^[18]。就两种训练模式使用比例而言,国内偏重于“直接式”,国外则偏向“情景式”。

研究表明,通过“情景式”训练可以显著提高运动员感知觉、认知与技术的联结,并促进运动员的竞技能力向比赛能力转变^[19-20]。但是,对于初学者或低水平青少年运动员,由于“情景式”训练的整体性、动态性、非稳定性,即便是单一技术训练也融合了认知、决策甚至对抗等多个比赛要素,会干扰运动员的注意力,在一定程度上会减缓技能习得的速度。由此可知,不同训练模式的理论依据与指导方式不同,对于选择何种训练模式,教练员应该持有辩证的态度,根据各自的价值与局限性合理安排训练。

3 青少年足球训练实践中两种方法论的应用

足球项目在运动结构上体现出高度变化性与不可预测性特征,决定了运动员在比赛中必须执行“开放式”任务。与其他同场对抗集体项目类似,比赛是队员之间、对手之间、可用空间以及球在相同时空内相互作用的过程,这种复杂多向的交互致使结果具有不可预测性。一名运动员要在正确的时机执行正确的行动,需要对比赛有着深刻并且全面的理解。同时,足球运动作为集体性项目,对运动员之间的协同性要求高,不仅要求运动员个体要形成正确决策,而且全体运动员也要同步形成正确的集体决策^[21]。由此可见,比赛中运动员的决策及其执行,既表现出了纵向上的高度复杂性,又表现出了对运动员同步性的高要求。在足球运动员的各项竞技能力中,其性质与本质特征并不相同,复杂战术行为对运动员的思维和决策能力依赖性较强,主要受到运动员个人和集体的认知能力和元认知能力影响;技术与常规战术的有效执行对运动员条件反射的稳定性和自动化程度依赖性较强。因此,对于不同性质的训练目标和训练任务,没有哪一种训练理论或模式能够做到全面有效,两种训练理论及其模式在运动员竞技能力发展过程的特定阶段都具有重要的作用和意义,同时也存在各自的局限性。

3.1 两种训练方法论的价值思辨

3.1.1 基于行为主义的“直接式”训练模式价值与反思

以行为主义为指导理论的“直接式”训练模式主要移植和借鉴了自然科学的还原论和构成性整体论,属于传统运动训练科学的还原性知识体系与方法,在足球训练领域发挥了重要作用。其价值主要

表现在:第一,将竞技能力划分为多个部分或环节,呈现出良好的结构性,让训练目标更加清晰精确,这种将竞技能力简单化处理的方式降低了运动员对注意的需求,提高了技能习得效率;第二,把运动员看作心理和机体的组合与叠加且能够分解,训练的设计形式直接且环境稳定,符合“技术”的本质属性和性质(技术习得是建立条件反射的过程),教练员的直接介入和主动介入,促进了运动员条件反射的形成,有利于运动员基本技术和基本技能的掌握;第三,从简单到复杂、从容易到困难的训练安排方式符合训练循序渐进的基本原则,这种训练的依序性特征符合认识事物规律的习惯。

尽管以行为主义理论为依据形成的“直接式”训练对于提高运动员技能掌握效果显著,但在应对足球运动的复杂性以及运动员竞技能力需求多样性特征方面也存在局限性。第一,将整体竞技能力分解为若干部分或者更细小部分,割裂了竞技能力的整体性,尤其在“技术中心论”的影响下,将单一技术或者组合技术从整体情境中剥离出来,割裂了技术与体能、决策的整体性,分离了个体与具体情景的交互性,忽略了练习环境的动态性,虽然对于促进某项专项技能有效,但不利于运动员复杂战术能力的培养。第二,在训练设计时,将运动员降解为单纯的生物体,注重条件反射的形成,但未将决策能力训练置于同样重要地位,不能激发运动员的主观能动性,解构了运动员同时具有生物属性、社会属性和心理属性的统一性,淡化了决策能力的培养,不利于培养出“会比赛”的运动员。第三,为了促进条件反射的形成,提高训练效率,教练员在安排练习内容时往往进行部分化(part-practice activities)操作^[6]。部分与部分之间的分离,在一定程度上弱化了它们之间的关联性,甚至消除了在相互作用过程中产生的新东西,部分与整体之间的分离,可能会导致“部分”所具有的功能与属性减弱甚至消失,即便所有部分再相加也不会出现原有整体的性能。

3.1.2 基于建构主义的“情景式”训练模式价值与反思

基于建构主义的“情景式”训练强调整体性,一方面,认为运动员的意识与机体具有整体性,运动员的心理能力是不可忽视的;另一方面,认为竞技能力具有整体性,一旦把整体分解为部分,整体性原有

的整体性能就不复存在,这些特征、属性与功能是部分或部分之和所不具有的。由于其训练设计重视整体,在促进运动员的整体竞技能力与比赛能力方面发挥了重要作用。其价值主要表现在:第一,将运动员的意识与行为看作不可分割的整体,将运动表现视为心理与行为共同作用的结果,可以充分发挥运动员的主观能动性,为运动员思维能力的培养提供了条件;第二,在训练设计时,创设与真实比赛相似的训练情景,将体能、技能、战术能力等要素视为整体,即便是技术训练或体能训练也将其置于具体情境中,将“做什么”“如何做”“用何做”(分别对应识别能力、决策能力、技术执行能力)视为连续体,提高了运动员的战术能力;第三,情景训练与正式比赛具有同态性,运动员个体不仅要根据具体情景进行决策,而且同伴也要根据相应的具体情景进行同步决策,个体与集体之间的决策与行动表现出同步性,促进了个体竞技能力与集体决策能力的同步提升,从而更有利于提高球队的整体竞技水平;第四,情景训练的训练环境具有开放性、不确定性、动态性等特征,根据动作技能学习原理,其训练收益更容易实现迁移,更适合足球比赛的开放性特征。

基于建构主义理论的“情景式”训练模式具备了培养运动员思维和整体性竞技能力的先天性特征,但是也无法有效解决足球运动需要的所有竞技能力,在发展某些专项技能上效率不高。第一,如果不区分训练内容的性质,将事实性、规则性与程序性的知识或技术等相对稳定的内容也采用“情景式”训练,会降低训练效率;第二,对于技术、技能的训练,如果采用情景训练,相应练习内容的重复频率相对于“直接式”训练会比较低,不利于“刺激—反应”联结的形成,最终影响运动技能的习得;第三,

“情景式”训练环境的特点是开放性、动态性、非稳定性,这意味着训练环境的不可预知性,对于低水平运动员,会因为耗散大量注意力,影响运动技能的掌握;第四,“情景式”训练要设立“最近发展区”,如果运动员先前经验、知识与技能水平不足时,会使得训练过分超前,让运动员不求甚解,不仅会影响运动员的训练积极性,而且难以出现实质性训练效果。

3.2 两种训练方法论的应用策略

足球作为集体球类项目的典型代表,对运动员竞技能力的要求非常全面,既包含了面对比赛情景复杂问题时的思维与决策能力,还包括了决定决策执行效果的体能以及技术应用能力,前者属于“思维”层面,后者属于“身体”层面,两个关键方面必须具有高度的统一性,任何一方面薄弱都会影响整体竞技能力,“思维”层面薄弱的运动员不会比赛,“身体”层面薄弱的运动员无法有效执行战术决策。由此可见,在足球运动训练实践中不能顾此失彼,应围绕运动员竞技能力的本质特征全面合理的设计训练方案。

在具体比赛情景中,依发生时序应是决策能力在前,技术执行在后;但实际呈现顺序是先表现出技术能力,再呈现出战术能力。作为教练员不仅要了解两种能力的本质特征,而且要了解两种能力的关系。由于两种能力生成路径的属性不同,显然无法用单一理论和模式去解决所有问题。研究表明,行为主义训练理论应对知识学习、技能掌握最有效;建构主义理论培养思维决策、认知能力最有效^[22]。因此,在足球训练中,对于事实性、规则性以及程序性的知识与技术训练更适合采用“直接式”训练模式,而思维、认知能力与整体竞技能力训练更适合采用“情景式”训练模式(图1)。所以,在青少年足球

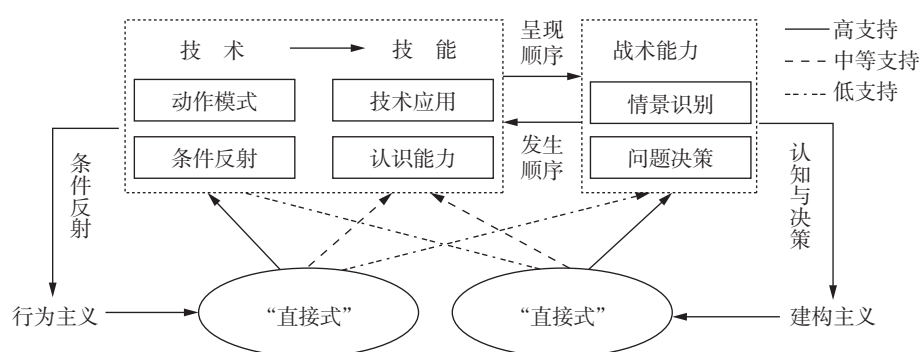


图1 两种训练理论、模式与不同竞技能力训练的对应图

Fig. 1 Correspondence of two training theories, models and different athletic ability training

运动员训练实践中,教练员考虑的问题不是“哪一种理论最好”,而是“哪一种理论在促进运动员两种不同性质的能力时最有效”,如果过分强调其中一端就会失之偏颇,教练员应该根据训练内容及其性质灵活选择训练模式,做到优势互补。在训练实践中,教练员需要考虑的要素包括运动员的角色、练习的组织形式、练习的指导方式等,尽可能做到不同的训练内容都有合适的训练模式与之相匹配。

3.2.1 运动员角色的确定

当运动员面对复杂比赛情景时,要在已有专业认知与技能基础上,利用自己的认知能力甚至元认知能力进行分析、论证与决策,体现了思维的重要性。因此,若要强调培养运动员的思维能力,必须明确运动员的主体地位和充分利用运动员的主观能动性。当运动员执行动作技能时,主要是激活已有的“刺激—反应”联结,用相对合理的技术完成战术决策,这个过程主要依赖条件反射,所以,在技术训练的最初始阶段或者强调技术应用能力训练时,主要目标是让运动员接受恰当的刺激并产生恰当的反应,这时可以充分利用运动员的生物属性,无须过分强调其心理属性与社会属性,以提高训练效率。

3.2.2 训练组织方式的设计

“练”的目的是促进运动员在“思维”和“身体”两方面的能力逐步提高。对于思维能力层面,情景识别与决策是核心,也是关键,是运动员在已有认知、经验基础上,对具体情境中足球的位置、队友、对手、空间以及两两之间关系的理解,因此对思维能力的干预必须将运动员置于与比赛相同或者接近的情景中,让运动员沉浸于各类情景中,通过与情景的交互持续地完善或修改已有的认知图示,并在该过程中培养运动员的论证性思维。对于“身体”能力层面,根据决策选择合理的技术并成功应用是核心,是基于条件反射对观察到的刺激的反应与再现,提升运动员执行能力,在训练设计中必须明确体现出对“刺激—反应”联结能力的强化。对此,教练员应多采用“格子”训练或程序性训练,以帮助运动员掌握规范技术和提升技术应用的能力。

3.2.3 训练指导策略的选择

教练员指导方式的选择也要从“思维”和“身体”两个方面分析。运动员进行情景训练的过程是个体与情景中各类信息交互的过程,随着情景以及

情景中各类信息的改变,识别、澄清、选择、论证等思维活动持续发生,运动员的决策能力不断提升。需要注意的是,不同于专项知识与常规战术,运动员思维与创造力的形成不能依靠教练员的直接灌输获得,而是需要在运动员与具体情境交互过程中,通过一定时间的启发和引导逐步培养。因此,采用的指导策略多为启发式,教练员可以通过创设合理的情景或提问的方式帮助运动员主动探索,重点干预运动员的认知决策过程。对于技术层面与常规战术套路的训练,其本质是建立刺激与反应联结的过程,教练员必须提出动作、姿态、方式等方面的要求,甚至进行强制指导,因此,采用的指导策略多为灌输式,教练员可以通过规范的指导和详细的指令帮助运动员快速形成条件反射。

4 结语

足球比赛是一项复杂运动,运动员个体不仅要具备良好的体能和娴熟的技能,还要具备高水平的决策能力。概言之,运动员要同时具备“身体”和“思维”两个层面的能力,前者与动作技能执行相关,后者与认知决策相关。两种能力具有不同性质的属性,当前足球训练领域采用的“直接式”与“情景式”两种训练模式中的任何一种都无法独自应对足球运动的复杂性特征,在训练实践中都表现出一定的优势和局限性。因此,教练员必须辩证看待两种训练理论及其相应模式,在实际应用中应该根据训练目标、训练内容以及训练对象的水平灵活选择,提高训练效率和训练设计的生态学效度,真正实现“一切从实战出发”的训练原则。

参考文献:

- [1] 克劳琛.机械性训练可造就跳水冠军,但足球运动员不行[EB/OL].(2019-08-28).<https://voice.hupu.com/china/2470032.html>.
- [2] 刘丹,赵刚,部义峰,等.青少年足球训练纲要与教法指导[M].北京:人民体育出版社,2011.
- [3] 李强,韩玉,孙敬,等.从“技能”到“球商”:我国青少年足球核心训练范式转变研究[J].天津体育学院学报,2017,32(1): 31-38.
- [4] 张庆春,龚喜军,刘文娟,等.中国青少年足球操作性训练理念的实践特征[J].北京体育大学学报,2006,29(4): 552-556.
- [5] 李强,韩玉,李文柱.青少年足球教练员训练模式和执教方式研究[J].体育科学,2018,38(2): 45-54.

- [6] FORD P R, YATES I, WILLIAMS M. An analysis of practice activities and instructional behaviors used by youth soccer coaches during practice: Exploring the link between science and application[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2010, 28(5): 483-495.
- [7] 孙科. 认知·体系·方向——国家体育总局副局长杜兆才谈中国足球振兴[J]. *体育学研究*, 2018, 1(6): 88-94.
- [8] 赵永峰, 盖文亮. 我国U-15足球队冬训训练安排状况的统计与分析[J]. *西安体育学院学报*, 2010(1): 110-113.
- [9] 邱林, 王家宏, 戴福祥. 中法青少年足球培养体系比较研究[J]. *上海体育学院学报*, 2017, 41(6): 34-41.
- [10] WILLIAMS A M, WARD P. Perceptual-cognitive expertise in sport: Exploring new horizons[A]. G. Tenenbaum, R. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* [C]. New York: Wiley, 2007: 203-223.
- [11] WILLIAMS A M, FORD P R. Expertise and expert performance in sport[J]. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 2008, 1(1): 4-18.
- [12] JONASSEN D H. Evaluating constructivist learning[J]. *Educational Technology*, 1991, 31(9): 28-33.
- [13] 赵刚, 邵义峰. 我国国家级青少年足球训练中心调研报告[Z]. 2018.
- [14] LEE T D, CHAMBERLIN C J, HODGES N J. Practice[A]. G. Tenenbaum, H. A. Hausenblas, R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* [C]. New York: Wiley, 2011: 115-143.
- [15] SCHMIDT R A, LEE T D. Motor learning and control: A behavioral emphasis (5th edn.) [M]. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005.
- [16] RODRIGO A, RENATO M, P GREGORY, et al. Relationship between procedural tactical knowledge and specific motor skills in young soccer players[J]. *Sports*, 2016, 4(4): 1-10.
- [17] VILAR L, ARAUJO D, DAVIDS K, et al. Interpersonal coordination tendencies supporting the creation/prevention of goal scoring opportunities in futsal[J]. *European Journal of Sport Science*, 2014, 14(1), 28-35.
- [18] PARTINGTON M, CUSHION C. An investigation of the practice activities and coaching behaviors of professional top-level youth soccer coaches[J]. *Scand. J Med Sci Sports*, 2013, 23(3): 374-382.
- [19] WILLIAMS A M, HODGES N J. Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition[J]. *Journal of Sports Sciences*, 2005, 23(6): 637-650.
- [20] CLEMENTE F M, MARTINS F M L, MENDES R S. Periodization based on small-sided soccer games. *Strength and Conditioning Journal*, 2014, 36(5), 3-43.
- [21] KERMARREC. Enhancing tactical skills in soccer: Advances from the naturalistic decision-making approach[J]. *Procedia Manufacturing*, 2015, 3: 1148-1156.
- [22] ERTMER P A, NEWBY T J. Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective[J]. *Performance Improvement Quarterly*, 2013, 26(4): 43-71.

Methodology of Youth Football Training Practice: Theoretical Cognition and Model Application

BU Yifeng

(Physical Education Institute, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China)

Abstract: In order to improve the scientific level of the training of young football players in China, this paper sorts out the training theories and training modes in the current practice field of football training, and dialectically analyzes the value, limitations and application strategies of different training theories and training modes. The research shows that the main guiding theories in the field of football training practice can be divided into behaviorism and constructivism theory, and the two guiding theories correspondently form direct and situational training modes. The former mainly uses the conditioned reflex of the organism, which has a significant effect on the athletes to master the standard technology, skilled skills and conventional tactical coordination, but it is not conducive to athletes' overall athletic ability under changing conditions and thinking ability under complex circumstances. The latter mainly makes use of the subjective initiative of athletes and emphasizes the intervention on the cognitive ability of athletes, which has a significant effect on cultivating the complex tactical capability and decision-making ability, but it will reduce the efficiency of technical learning. Therefore, when designing training, coaches should make flexible choices according to the level of training objectives, training contents and training objects, and make training themes of different nature match different training modes so as to improve the pertinence of training.

Key words: young soccer players; behaviorism; constructivism; training methodology; direct training; situational training