

源于创客教育的应用型体育人才培养实践场

——以体育技能工作室为例

马军

(黄河科技学院 体育学院, 河南 郑州 450006)

摘 要: 引入创客教育理念, 探索体育技能工作室作为人才培养实践场的育人模式。工作室特有的创客式教育课程分为4类: 基于兴趣培养的体验类课程、基于技能培养的技能实训课程、基于创造思维的项目类课程、基于人格(文化)培养的设计(创造)类课程。以工作室为实践场深入推进课程改革, 为培养“会技能、强能力、能创新”的应用型人才提供现实路径。

关键词: 学校体育; 创客教育; 应用型体育人才; 体育技能工作室

中图分类号: G807 文献标志码: A 文章编号: 1006-7116(2017)02-0096-06

Application type sports talent cultivation practice field originated from maker education

——Taking the sports skill studio for example

MA Jun

(School of Physical Education, Huanghe Science and Technology College, Zhengzhou 450006, China)

Abstract: By introducing the conception of maker education, the author expatiated on the organizational form, characteristics and education value of the sports skill studio, explored the people education mode of the sports skill studio as a talent cultivation practice field, put forward a path for realizing curriculum reform, and provided a new path for cultivating application type sports talents. Studio characteristic maker type education courses are divided into 4 types: experience type courses based on interest cultivation, skill practicing and training courses based on skill cultivation, project type courses based creative thinking, and design (creation) type courses based on personality (culture) cultivation. Promoting curriculum reform by basing the practice field on the studio provides a realization path for cultivating application type talents who have skills, strong abilities, and innovation capacities.

Key words: school physical education; maker education; application type sports talent; sports skill studio

“创客”起源于美国, 由麻省理工学院(MIT)比特和原子研究中心(CBA)发起的 Fab Lab(个人制造实验室)创新项目, 旨在为个人创新提供平台, 掀起个人设计和制造的浪潮^[1]。《美国新媒体联盟地平线报告(2015高等教育版)》中明确指出, 未来 2~3 年创客空间作为教育技术将在高等教育中广泛应用^[2]。创客的涌现、创客运动的兴起、创客空间的出现为高等教育改革提供了新的理念和途径, 推动着创客教育在高校的发展。“创客式教育”是将“动手操作、实践体验”理念融入教学过程, 开展基于创造的学习^[3], 对教育教学改革

产生意义深远的价值。以体育技能工作室(简称工作室)为实践载体, 以培养应用型体育人才为目标, 探索创客教育与专业教育融合的实现路径, 对推动体育专业的教育教学改革具有特殊的价值与意义。

1 源于创客教育的体育技能工作室

1.1 体育技能工作室的组织形态

从运行形态上来看, 创客空间可分社区(Community)、微观装配实验室(Fabrication Laboratory)和技术超市(Techshop)3 种形态^[4]。体育技能工作室是

收稿日期: 2016-08-26

基金项目: 河南省教育厅 2016 年度教师教育课程改革研究项目(2016-JSJYYB-174); 全国教育科学“十二五”规划重点课题(DL140259)。

作者简介: 马军(1981-), 男, 副教授, 硕士, 研究方向: 体育教学。E-mail: 106514249@qq.com

创客空间的一种形态,类似于微观装配实验室。其在大学里具有固定的物理活动空间,教师与学生共同参与,旨在将“动手操作、实践体验”理念融入教学过程,开展基于创造的学习,在提升体育专业学生运动技能的基础上,培养创新精神、创造能力的教育教学组织形态,是实施创客教育的特殊载体。从组织模式上来看,创客空间可分为两类:第1类是社会主导“至上而下”的模式——学习工厂,第2类是学生主导“之下而上”的模式——工作室。社区和技术超市属第1类,体育技能工作室属第2类。学习工厂模式是在社会需求的引导下,主要服务于行业人员和教师,旨在为创客服务,培养创客。体育技能工作室是一种“之下而上”教育教学组织模式,以学生需求为导向,以实践技能为基础,以项目为载体,强调“在做中学”,不断增强理论知识,提升专业技能,提高就业竞争力,旨在推动教学模式改革,培养应用型人才。总体目标是为学生提供主动学习、自由实践、协作共享的实践场所,不断提升学生的专业技能和创造能力。

1.2 体育技能工作室的特征

与大学创客空间相比,体育技能工作室除了具有开放、共享、协作、创造等创客空间的共性特征外,还具有以下特征:(1)学生主导。工作室的运行、管理、活动组织、项目实践等由学生负责。教师角色发生转变,由知识传授者转变为活动或课程的指导者,由教师转变为“教练”。(2)协作实践。允许跨专业、跨年级开展团队实践活动。打破班级限制,以学生为主体,“以老带新”,发挥高年级学生的经验分享和榜样作用。学生以项目为载体共同实施课程(项目)的学习与创造。(3)项目多样。以学生兴趣型、专业型、项目型等项目为依托开展实践活动。如创编足球操、武术操等。(4)与课程相关。工作室开展的活动与现有课程密切相关,以课程为基础,项目与课程相结合,项目服务于课程教学,通过实施项目“做中学”,旨在强化知识应用能力,培养学生的专业技能和创新、创造能力。

1.3 工作室培养应用型人才的价值论基础

创新精神和创新能力是应用型人才培养的基点,就是让学生通过亲身实践来接触问题、接触实际、接触社会,为学生学习、探究、发现和创新提供更广阔的空间。因此,创新精神、实践能力是体育应用型人才的价值论基础。体育应用型人才培养过程中不仅仅注重知识掌握的系统性,而是更加注重知识的应用性。教学过程应坚持知识的系统性与应用性相结合,突出应用性;理论与实践相结合,突出实践性;基础知识与从业技能相结合,突出从业技能^[5]。在课程设置上,应遵循系统性、创新性、开放性、理论与实践结

合、社会需要和持续发展等基本原则^[6]。体育技能工作室的实践性、开放性、创新性等组织形态特征,弥补传统课程在教学组织形式上的不足,对培养学生创新精神、实践能力具有得天独厚优势,为课程整合与建设提供了真实的实践场,能够满足产业需求、职业能力、专业技能等方面对人才培养的需求。

1.4 创客教育与应用型人才培训的契合

应用型人才强调实践能力、创新能力与社会适应能力的培养,创客教育的核心理念是基于兴趣的、实践的与创造的学习。在教育理念和人才培养目标上,两者内在逻辑存在一定关联性,在一定程度上体现出一致性,可实现融合和联动。从体育技能工作室运行的预期目标来看,表层目标指向建立物理的学习空间,提供学习实践场所;深层目标指向应用型人才能力的培养,即创客式教育的过程;其中关键性目标是通过工作室的运行推动传统课程体系的变革。工作室作为一种源于创客教育的新形态、新载体,其实质是为应用型人才提供可能的操作系统和特殊的实践场。目前,大学的教学活动多数以学科、专业课程教学来实现,知识的学习大多以独立的课程为载体。细化的分课程教学侧重于专业知识的内在系统性,而无法解决知识体系以外对人才综合能力的培养,如实践能力、创造能力、社会适应能力、解决实际的能力等。因此,课程改革是应用型人才培训实现路径的落脚点,是实施创客式教育的可行路径。

2 体育技能工作室的教育价值

2.1 教育理念的变革:从创客培养到课程改革

体育技能工作室是实施创客教育的特殊实践场,是源于创客教育的特殊创客空间,是培养应用型人才的有效途径。技能工作室属于狭义的创客教育范畴,即将创客教育的理念融入日常教学之中,为学生提供以实践为主的学习场所,通过优化课程设置,改造传统课程,增设创客课程,配备创客导师,将“动手操作、实践体验”理念融入教育教学过程,开展基于创造的学习。工作室的目标不是直接培养创客,而是建立一种源于创客教育的教育教学模式。培养创客是“创客的教育”,涉及的对象主要是创客,数量有限,对于教育的影响范围相对较小;而工作室的建设是基于课程改革,源于创客教育新的理念,最终要在教学实际中实施,受益面更广,教育改革层面的价值更大。因此,体育技能工作室是对新教育理念的回应,是创客教育在教学中的回归,实现了从创客培养到课程改革的转变。

2.2 教育方式的变化:从知识传授到自主学习

应用型体育人才培养的目标是提高学生的实践能力和专业技能,满足社会对人才的岗位需求,其核心是学生具有较强的实践能力。“术科”即运动技术课程,是体育专业教育的特色,也是区别于其他专业教育的根本^[7]。“术科”教学是实现应用型体育人才培养的重要途径。从知识结构来看,“术科”的学习分为明言知识和默会知识两类,明言知识即可通过语言、文字等途径表达的知识,此类知识主要以教师传授为主;默会知识即通过肢体体验来获取的知识,此类知识主要以学生的体验来获取。由于身体素质、运动经验、运动技能等存在个体差异,以课堂为载体的传统教学组织形式较难全面提升每个学生的默会知识,只能通过在学习明言知识的基础上在课堂以外进行自主学习。因此,自主学习是提高应用型体育人才实践能力的重要方式。体育技能工作室提供了学生自主学习的场所、自主学习的动力、自主学习的条件,让学生依据自身的特点不断提升运动技能的同时去创造或创编新的运动技能、运动技术、运动项目等。如为提升太极拳的技能,学生可利用工作室在教师的指导下开展有针对性的学习与提升,同时在此基础上可依据自身条件改编、创编太极拳操等,在提升技能的同时实现了创造式学习。

2.3 教育环境的改造:从课堂教学到体验教学

体育“术科”教学的最大特点是教学环境和场地的开放性,教室、运动场、广场、社区、健身房等均可以成为教学场所,空间的开放性决定了培养应用型体育人才的重要方式为在情境中教学,从知识传授的课堂转到用身体体验的运动情境之中。体育技能工作室提供了开放的教学情境,既可以是学校内实体的教学场地如教室、运动场等,也可以是开放式的校外实践场所,如中小学校、健身俱乐部、健身广场等,同时也可以是一次体育竞赛、体育文化活动等真实场景。

2.4 教育内容的整合:从封闭知识到开放知识

学习空间的开放性是应用型体育人才培养的显著特征。体育技能工作室具有开放、共享、协作等特点,在学习空间的开放上具有得天独厚的优势,是实施应用型人才培养的优质实践场。(1)开放的课程体系。课程空间的开放性,工作室可提供相对独立又具有开放性的实践场,打破空间相对封闭的传统课堂教学形式;课程时间的开放性,学生自主选择学习内容和时间,可突破传统固定的教学时间,可利用自己支配的时间开展实践学习或活动。(2)开放的课程实施。学习主体的开放,工作室的学习主体来自不同专业、年级的学生,打破班级限制,建立以兴趣导向、项目导向为主体学习群体;课程导师配备的开放,教学名师、教练员、企业和行业导师等都可成为指导教师,并亲自参

与运动技能指导、设计与管理;课程类型的开放,校本课程、校企联合开发课程、社会需求定制课程等可通过工作室来实现;课程实施过程的开放,工作室架起正式学习与非正式学习的桥梁,成为传统教学延伸的特殊学习方式;评价主体的开放,学生自评,教师、行业导师、第三方单位等共同参与课程评价。

2.5 教师角色的转变:从教师到“教练”

教师角色与教学任务的转变在人才培养中起到关键作用,工作室作为培养应用型人才的实践场,为教师角色的转变提供了良好的载体。在工作室制的教学模式下教师由知识传授者转变为学习情境设计者、人员资源管理者、学习过程调控者和实践质量提升者。教师由知识传授者转变为技能的指导者,与其说是一名教师,不如说是实践活动指导的“教练”。教师角色由“教”转为“导”,是知识的传授者,更是经验的传授者和过程的参与者。这样,教师队伍的来源更加多元化,既有本校的教学名师,还有来自行业、企业、基础教育学校的导师。在这种新型师生关系下,教师与学生并肩作战,为共同的目标共同寻找灵感、共同创造,最终实现生产出“产品”,这个产品不是实物的产品,而是一种运动技能、一个体育文化活动、一项体育竞赛活动、一个自创的健身操等。

3 体育技能工作室的人才培养模式

3.1 模式理论模型

体育技能工作室属于创客空间的范畴,其特殊的组织形态是实施“创客+教育”的优质实践场,体育技能工作室的运行是靠“双螺旋”应用型体育人才培养模式来实现的。即由基于技能培养的“专业需求”驱动的学校教育链和基于能力培养的“社会需求”驱动的社会教育链相互交织耦合,形如“DNA双螺旋”结构的模式(见图1)。“双螺旋”结构是高校与社会两种人才培养驱动力的隐性结构模型,体育技能工作室是其外显的组织形态,即人才培养的实践场。其实质是高校教育资源与社会教育资源的融合与协同,双螺旋方式有助于发挥工作室创客式教育的多主体、多要素协同作用。其中,协同参与主体多元化,涉及学校、行业、企业和政府等多主体;协同要素多源化,涉及教育资源、师资团队、项目开发、成果应用等多要素;协同方式多样化,校校协同、校行协同、校企协同、校政协同等多形式。两个教育链条从不同需求出发,将高校与社会的教育资源有机结合起来,形成培养应用型人才的两种动力并形成耦合力,最终实现以工作室为实践场,继承、改造、革新传统课程,实施创客式教育,实现培养“会技能、强能力、能创新”的体育应用型人才的培养目标。

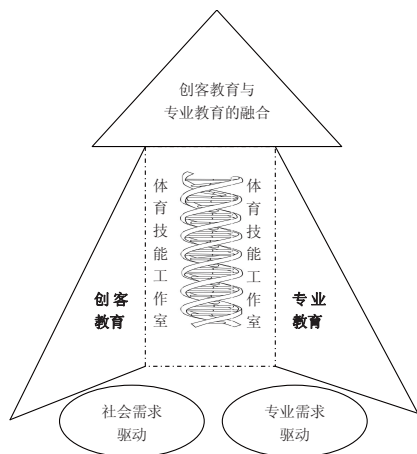


图1 “双螺旋”应用型体育人才培养模式理论模型

3.2 模式运行形态

“双螺旋”应用型体育人才培养模式不是一种线性的形态，而是一种特殊的内聚耦合关系，即在创客式教育的大系统内，以体育技能工作室为载体，将技能培养和社会需求教育模式整合起来，建立相互作用、相互联系的互联关系。耦合关系可以分为资源耦合、项目耦合和关系耦合3类^[8]。

资源耦合是指为开展各类教学或实践活动而建立的资源共享关系，如师资、教学条件、教学设施、课程等资源。这是耦合关系的最低层次，也是高校与社会协同育人的常态范式，是应用型体育人才培养的基础保障。

项目耦合是指跨越了高校与社会的时空界限，以项目的形式将高校与社会资源整合在一起，一种互利双赢、在资源耦合的基础上建立的利益共同体，双方各取所需的耦合关系，如高校以培养人才为目标，社会中的企业、行业以取得社会和经济效益为目标，以项目运作的形式形成利益共同体，是资源耦合的深层表现形式。目前，体育应用型人才培养多停留在此层面，难以突破协同育人的现实瓶颈。

关系耦合是耦合关系的最深层次，一方面高校主动适应社会需求，人才培养紧密对接体育产业链，积极向社会提供服务；另一方面社会中的政府、企业、行业、中小学校等主动参与人才培养的全过程，不是旁观者，而是参与者。此关系是一种相互信任、优势互补、共同开发、携手共进的良性合作关系，是一种建立在交往理性基础上的运行范式，是培养应用型人才必备的保障条件，是培养“会技能、强技能、能创新”的创新性应用型人才的重要基石。资源耦合、项目耦合、关系耦合三方相互依存、相互作用，在不同层面三方发挥着不同的作用，这种作用力形成螺旋的

内聚力与张力，螺旋强度越大，耦合度越高，人才培养质量越高。

3.3 模式特征

1) 广度特征。

一是参与主体广。打破班级的限制，不同专业、不同年级的学生，具有创客精神的教师汇集在工作室，这种汇集不是杂乱无章地随意参与，而是汇集相同兴趣的参与主体以技能学习、项目实施为载体，形成特殊的“师徒”关系，共同实现人才培养的目标。“双螺旋”的广度越广越有利于发挥学生间的榜样与引领作用，越有利于发挥经验丰富教师的指导作用。二是知识与技能获取途径广。工作室作为“双螺旋”的组织形态将正式学习与非正式学习有机结合，扩展了知识技能学习的广度。知识与技能的广度决定了应用人才培养质量的高低，为完成某项具体任务，学生需要具备扎实的专业知识和运动技能，在利用现有的知识与技能的基础上，为了解决实际问题还需要采用新的知识与技能。新的知识与技能的获取主要是通过非正式学习来获取的，既是对原有知识与技能的巩固与提高，更是培养学生综合实践能力和创新能力的必备条件。三是合作范围广。工作室的参与主体不仅包括学生和教师，还包括具有合作需求的社会主体：中小学、体育行业协会组织、体育健身企业、教育部门等。如与健身企业联合开发有氧健身操，与中小学校联合开发校园足球课程等。

2) 强度特征。

首先，师生互动强度增强。体育技能工作室作为应用型人才培养的实践场，为师生交流提供了实体空间，以具体教学或实践任务为依托，改变了传统教学的师生角色和身份，跨越了传统教学时空的限制，提高了师生、学生之间的互动频率。其次，知识技能学习强度加大。非正式学习是提高实践能力、解决实际问题的能力及提升创新、创造能力的主要途径。工作室提供了非正式学习的物理空间，不同类型的非正式学习方式如体育文化创意活动、体育赛事策划、体育产品营销等对知识技能提出更高的要求，此类学习在强化固有知识技能的同时，加强了对新知识技能的学习。再次，教育主体合作频度加大。工作室为高校与社会的合作等提供了合作育人的实体空间，学校与社会机构建立合作的长效机制和工作平台，增加不同主体的互动频次，提升学校资源与社会资源整合利用的效果，可破解传统协同育人机制中“学校热、社会冷”的困境。

3) 深度特征。

第一，加大知识与技能获取深度。工作室的模式

有助于体验教育、“做中学”先进教育理念在教学过程中的实施。“双螺旋”人才培养模式的应用进一步加大了“做”深度,在体验中学,在做中学,提升了“做”的速度,强化了“做”的效果。如学生创编“足球操”,这些知识与技能没有现成的,需要学生对足球和操的内涵、特征、技术特点具有更深的理解,熟练运用已有知识技能才能创编符合中小校园足球实际需要的“足球操”。第二,加深人才培养与社会需求的链接。工作室制更关注社会现实需求,以社会需求为导向,注重学生实践能力、创新能力培养的同时,将人才培养与社会需求紧密结合起来,旨在为社会提供更多的服务。如设计、编排中小学“大课间”活动;创编健身俱乐部团操课程;创编社区体育的广场舞等都是社会急需的体育服务,都可由工作室来完成。第三,加大了人才培养的深度。从某种意义上来说,人才培养的深度要比广度更具意义,往往人才质量不高就是由于人才培养过程流于形式,重过程、轻效果,重知识、轻能力。“双螺旋”模式的工作室在提升学生实践能力的同时,更注重学生综合能力、创新创造能力的培养,关注人才的社会适应能力,体现了以生为本的教育价值观。

4 体育技能工作室的实现路径

源于创客教育理念的工作室能将相对分裂的知识有机结合起来,弥补传统分科教学的不足,有助于解决传统教育培养应用型人才的难题及困境,如实践与理论学习融合度不够,实践教学内容少、技能培养不系统、与社会需求脱节等。因此,优化课程体系,重构课程内容,将创客教育融入传统课程之中,是课程改革的关键路径。

从课程体系的横向设置看,利用工作室将创客教育理念融入“普通教育通识课程——学科专业核心课程——选修拓展类课程”的课程体系。在通识课程设置方面,将创造、创新、创业等创客教育理念融入通识课,旨在从宏观层面培养学生创客精神、创新创造的思维能力。工作室不仅是一种教育教学的形式,更有助于优化课程知识结构并改变教学的方式,在突破传统教育课程设置的藩篱和教学资源的限制具有更深远的意义和价值。在学科专业课程设置方面,侧重专业能力和实践能力培养,借助工作室提供的实践场,重点解决学科专业知识与技能培养的相关课程,是应用型人才培养的坚实基础。在选修拓展类课程设置方面,侧重教学内容的创新,是一种非正式学习与正式学习相结合的课程,着重培养学生的兴趣和创新能力。从课程体系的纵向设置看,“兴趣-思维-技能-人格(文化)”^[9]是创客教育的内在逻辑,衍生出体育技能工作室

特有的4类创客式教育课程:基于兴趣培养的体验类课程、基于技能培养的技能实训课程,基于创造思维的项目类课程、基于人格(文化)培养的设计(创造)类课程。

4.1 基于兴趣培养的体验类课程

学习兴趣是学生获取知识的内在动力,兴趣的高低直接影响学习过程和效果。目前,课程改革倾向于满足学生的兴趣,而忽略了更有价值的培养兴趣,开设培养兴趣的课程更具教学改革的价值。工作室提供了兴趣培养优质的课程资源,一是改造传统课程。在课堂教学内外以工作室为依托成立兴趣小组,开展基于体验的学习,如中小学教学观摩、健身指导见习、顶岗实习等;二是联合开发课程。以工作室为平台,联合中小学校、企业、行业开发课程,让学生在实际的工作环境中体验,在情境中培养学生的兴趣,都可以和相关传统课程结合起来进行课程教学,如《学校体育学》课程与“大课间”的编排结合、《体育市场营销》课程与健身会籍管理结合、《运动训练学》与校园足球业余训练结合等。三是强化实践体验类课程。传统的实践课程如教育实习、专业实习以专业为单位,以培养学生专业能力为导向,无法满足学生兴趣的培养。借助工作室开放的社会资源,课内外相结合、学校与社会相结合,以培养学习兴趣为导向,跨专业开展实践课程,如增设短时段集中实践环节,每学期安排1~2周时间在中小学、健身企业、社区等单位开展岗位实践。

4.2 基于技能培养的技能实训课程

以运动技术、技能和知识组织起来的实践性课程是体育应用型人才培养的主导课程。专业能力是应用型人才培养的基石,扎实的专业能力培养创造、创新能力和解决问题能力的基础。体育人才的专业能力包括6个要素:身体素质、体能、运动技能、专项技能、基本能力(教学、训练、竞赛)、职业能力。依据专业能力要素之间的内在逻辑,以体育技能工作室为载体,以技能培养为主线,可设置技能实训课程。技能实训课程可分为3类:运动技能实训课程、专业技能实训课程和职业技能实训课程。运动技能实训课程是以工作室为组织形态,以运动项目为内容,打破专业、年级的限制,在运动经验丰富教师的指导下从事运动技能实践,主要以提升身体素质、体能、运动项目技能等为教学内容,旨在发挥学生间榜样作用和教师的指导作用。专业技能实训课程是以工作室为实践场,以培养专业基本能力(教学、训练、竞赛)为目标,旨在提升学生的专业综合实践技能,为职业能力的培养打下坚实基础。以体育教学技能实训为例,可将教学技能分成若干个相对独立的技能开展实训实践,聘请教学名师、中小学优秀教师、教育部门教育

管理者等联合指导学生，对体育教学设计技能、体育教学组织与管理技能、运动创伤处理技能等开展实训。职业技能实训课程是指以工作室为平台，以培养学生职业技能为导向，邀请用人单位参与课程建设与实施，在真实工作场景中开展技能实训。如体育健身人才的培养可开展形体与健美实训、健身技巧类课程实训、健身器械实训、健身团体操课程实训等职业技能实训。

4.3 基于创造思维的项目类课程

项目课程是一个以实践项目为载体，基于培养综合创造思维能力和综合实践能力的，强调创造方法体验的课程。项目学习方式既是传统的教学方式，也是创客教育中核心的教学手段，项目课程是以一个特定的项目任务，在独立或共同协作的基础上在特定任务和解决问题的过程当中进行学习。项目课程强调学生的自主性、创造性，强调在“做中学”，通过项目实践不断提升学生的创造性思维和创造力。项目实施主体为学生，鼓励学生开展团队合作，教师主要是项目的指导者，人力资源的统筹者，学生在教师的指导下调配各类资源，最终完成预定的目标和项目任务。项目课程的实施课程分为个人兴趣型和专业型。项目任务来源可来自校内外，来自校内的任务，如校内体育竞赛的策划与实施、制定运动处方、实施体育健身指导等；来自社会的任务，如制定中小学体育赛事规程、制定体育健身俱乐部营销方案等。

4.4 基于人格(文化)培养的设计(创造)类课程

设计(创造)类课程是以设计、制造、创编或创造为目标的课程，强调学生对知识的再造与运用，创造过程的深度体验。制造、创造是创客教育的核心要素，可充分利用现有课程资源，开发和利用新运动项目、新运动技术等。体育技能工作室可提供设计、创造的真实实践场，是以情境驱动、项目驱动相结合的综合实践课程，开展创造性体验学习，通过情境设计，项目运作，把创造设想变为现实，旨在通过创造实践培养学生的创新思维，提升学生解决问题能力、创造力，从而达到培养应用型人才的目标。此类课程对教学环境、教学设备、实践场所、教育资源等要素提出了更高的要求，对学生综合能力要求较高^[10]。设计(创造)类课程实施路径分3类：一是学生自主创造类。学生依据自身的研究兴趣，设定特定的创造目标，个人或组成团队完成创造任务，学生是设计者、制造者及管理者，教师以指导者的身份参与其中，如健身装备

数据采集及应用项目。二是社会需求导向类。为满足社会对体育教学、体育健身、体育服务等方面的现实需求，由项目驱动引导学生创造、创编、设计的实践活动，如为中小学校开发校本课程、创编健身操、课间操等；为健身俱乐部设计健身处方、创编健身指导手册等；为社区居民创编广场舞等。三是创新创业类。学生以工作室为实体空间，开展创意交流、分享知识、创业孵化、创业模拟演练等活动，旨在提供思想碰撞、分享创意、开拓思路的自由空间，为学生创新创业打下坚实的基础。如体育休闲创意交流、体育健身产业创业路演等。

体育技能工作室作为一种源于创客教育的新形态、新载体，为应用型人才提供了可能的操作系统和特殊的实践场。本研究仅从理论层面对工作室特有的4类创客式教育课程进行研究与探讨，实践应用层面将在后续的研究中进行。

参考文献：

- [1] 李凌,王颖.“创客”:柔软地改变教育[N].中国教育报,2014-09-23(5).
- [2] 新媒体联盟地平线报告[J].北京广播电视大学学报(2015高等教育版),2015(2):1-18.
- [3] 杨现民,李冀红.创客教育的价值潜能及其争议[J].现代远程教育研究,2015(2):23-34.
- [4] 杨绪辉,沈书生.创客空间的内涵特征、教育价值与构建路径[J].教育研究,2016(3):28-33.
- [5] 李杰凯,郭亦农,马艳红,等.新形势下高等体育院校应用型人才培​​养理念的重构[J].沈阳体育学院学报,2009,28(3):1-5.
- [6] 刘斌.基于应用型体育人才培养的“术科”课程建设原则[J].天中学刊,2016(1):147-150.
- [7] 刘斌.体育专业教育中的“术科”课程[J].体育学刊,2010,17(8):64-67.
- [8] 杨刚.创客教育双螺旋模型构建[J].现代远程教育研究,2016(1):62-68.
- [9] 赵晓声,司晓宏.创客教育:信息时代催生创新的教育新形态[J].电化教育研究,2016(4):11-17.
- [10] 李志杰,段小虎.体育院校图书馆引入创客空间的探索——以西安体育学院图书馆为例[J].图书馆论坛,2015(7):73-78.