《骨骼肌肉功能解剖》混合式教学改革与评价

孙秋芬[1]　李翠霞[2]　黄云桢[3]

（广西体育高等专科学校　广西南宁　530000）

摘要：针对目前高职高专体育类专业中存在的解剖课程的教材不适用、课程内容整合性不够、教学模式单一、课程评价方式老旧等问题，我校根据教学改革要求，对骨骼肌肉功能解剖课程进行混合式教学的改革，主要从系统整合课程结构、思政融入课程内容、增加任务驱动教学方式、侧重过程性考核的评价。经过混合式教学改革，教师的教学能力得到了提高，学生学习的主动性得到了提升且对重点知识内容的掌握程度得到了提高，整体提高了教学质量水平。

关键词：功能解剖；混合式教学；改革；评价

《骨骼肌肉功能解剖》是对人体运动系统的详细讲述，是分析人体运动的基础。无论是本科类体育专业如体育教育、体能训练、运动康复等，还是高职高专类体育专业如体育保健与康复、运动防护、健身指导与管理、运动健康指导等，在进行人才培养方案专业课程的设计时，都会将这一门课安排在专业基础课程或核心课程内，作为专业的入门课程进行学习，打好专业基础。

随着健康中国行动有关文件——《“健康中国 2030”规划纲要》的发布、体医结合健康服务模式的开展，体育类专业的学生更加需要准确的掌握与人体运动相关的解剖知识——骨骼肌肉功能解剖。随着现代化信息技术的不断改革与发展，教学手段与方法均向多元化的方向进行发展。针对目前高职高专类体育专业中存在的解剖课程的教材不适用、课程内容整合性不够、教学模式单一、课程评价方式老旧等问题，我校根据教学改革要求，对《骨骼肌肉功能解剖》课程进行混合式教学的改革，来提高学生参与学习的兴趣和积极性，使学生能够更好地掌握骨骼肌肉功能解剖的知识内容，让学生能够通过分析肌肉的运动功能来创造锻炼人体的训练方法，提高学生的成绩和实际应用水平，以便更好地完成以后的工作岗位任务。

1 混合式教学

混合式教学[1]是在现代化信息技术发展的情况下所产生的一种教学模式，它利用信息技术将在线教学和传统课堂教学的优势结合起来，形成“线上+线下”的教学方式。这种教学方式与传统的教学方式相比要更加开放、多样，有利于促进教学的信息化改革。

线上线下的混合式教学模式使学生能够跨越空间和时间的限制，随时随地地利用丰富多样地线上教学资源进行学习，既提升了学生的学习自主性又帮助学生不断地巩固知识内容，进而在线下地学习中抓住易错点进行重点学习，有效解决课程的重难点。它既能够发挥课堂教学中的教师主导性，又能够突出学习过程中的学生主体性，提升学生学习的主动性和积极性[2]，通过线上和线下两种教学组织形式的有机结合来引导学生由浅到深地进行深度学习，从而提高教学的质量。

2 教学改革理念与思路

在教学改革过程中，利用现代化信息技术，以网络信息化教学手段贯穿课程教学全过程，充分选用案例教学、角色扮演、任务驱动等教学法进行翻转课堂、线上线下混合式教学，引导学生通过主动探索、查阅资料、完成分组任务等活动，来培养学生分析问题、解决问题和自主探索获取知识的能力，践行了“以学生的发展为本”的教学理念。

依据国家教育部对课程思政的要求，在教学过程中，结合课程特点和内容，在进行知识技能传授的同时有效地融入思政教育，潜移默化地对学生进行思想政治的教育，实现“知识技能与情感”的目标整合，践行了“立德树人”的根本任务。

根据线上和线下的两种教学组织方式，结合教学目标和教学过程中的各项教学活动，改变课程评价方式，多方面、多主体、多方位地构建新的课程评价体系，以达到“促进学生发展”的课程评价目的。

3 混合式教学改革的过程

骨骼肌肉功能解剖的混合式教学改革主要包括以下几个方面：

（1）细化教学目标，对接岗位群，使课程适用多层次学习对象。

本课程是体育保健与康复、康复治疗技术、现代大健康运动指导与管理专业群的专业基础核心课，旨在培养健身教练、康复治疗师、健康管理师、社会体育指导员等职业岗位的职业能力和职业素养。通过模块化的内容设计和案例、肌肉锻炼的拓展设计，促进学习者根据需求来自选模块进行个性化学习，满足了高职、旨在提高学生实践能力的本科、社会人员等不同对象的学习。

以下为不同学习对象的培养目标：

高职高专类（如体育保健与康复专业群、现代大健康运动指导与管理专业群）和旨在提高实践应用能力的应用型本科（如体能训练专业、运动康复专业等）学生：认知人体骨、关节、肌肉的形态结构和功能；能分析和指导人体进行各关节的运动；能设计动作对肌肉进行功能练习。

体育类其他专业学生（如社会体育专业等）：了解异常体态的功能性锻炼；拓展相关专业知识和技能。

爱好运动的社会人员：了解运动规律；了解肌肉力量和肌肉牵伸练习。

（2）对接标准，重构内容，建设校企校企共建共享原创性教学资源。

目前高职高专类体育专业使用的解剖教材大多数为医学专业的《功能解剖学》或本科教学《运动解剖学》，这些教材系统性较强、内容繁琐且不符合高职院校培养技术技能型应用人才的目标，学生不仅难理解、不容易把握知识内容重点，还对学生参加各类证书考核和赛项无益。除此之外，该课程现有的教学资源比较缺乏且内容枯燥，不能够引起学生的学习兴趣。

针对上述问题，我校组建了专业知识扎实、教学经验丰富的教授带头的教学改革团队，合理设计教学内容，建设完整的课程资源库。教学内容以人体关节功能运动来重构为认识功能解剖、肩关节复合体运动、肘关节与前臂运动、手关节运动、躯干运动、髋关节运动、膝关节运动、小腿与足运动 8 个模块，对接国家教育部教学标准、职业资格等级证书标准（健身教练、体适能教练等）、“1+X 证书”标准（产后恢复、体重管理、老年康体指导等）、职业技能大赛标准（全国体育行业职业技能大赛、全国高等体育职业院校学生职业技能大赛等）和职业岗位（健身指导、康复治疗、运动康复等）的要求，建设岗课赛证综合育人的课程体系；根据教学内容，开发丰富的教学资源如微课、3D 动画、短视频、图片等，将知识点

碎片化，便于学生碎片化的移动学习和对知识的理解掌握，提高学生学习的兴趣及对知识点的掌握程度。此外，校企共建真实典型案例和肌肉锻炼动作设计，有助于学生实践能力的培养。

（3）依据要求，融入体系的思政教育，实现双重教育的结合。

依据教育部印发的教高[2020]3 号文《教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知》的要求：所有高校、所有学科专业都要全面推进课程思政建设，根据要求修订好人才培养方案，结合不同课程特点与思维方法和价值理念重新撰写课程标准与教学目标，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体贯穿教学的全过程，切实解决专业教育和思政教育“两张皮”的问题，完成“立德树人”的根本任务[3]。骨骼肌肉功能解剖课程为体医结合型课程，结合课程特点，在不同课程模块融入爱国精神、职业道德、契约精神、团队精神、法治意识、科学素养等思政元素，在学习平台的学习版块中设计有关思政元素融入的小故事、小案例、小视频，并在讨论区与学生分享、讨论，无形中来激发、引导学生树立正确的价值取向，养成良好的职业道德和工作态度、团队精神等；此外，还在任务完成情况的评价指标和作业题目中融入思政，通过多种方式以达到润物细无声进行教育的目的。

（4）利用现代化信息技术，创新线上线下混合式教育模式。

目前，解剖课程的教学仍以传统授课方式为主，主要就是教师讲、学生听[4]，这种“灌注式”的教学使学生只能被动接收知识，不能激发学生学习的积极性，也不利于学生创造性思维的培养，更不符合职业教育的培养目标。

针对上述问题，教师利用信息技术辅助突破教学重难点，创设线上校企合作、协同育人模式与平台，实施线上线下混合式教学。在课程实施的过程中，围绕教学任务，通过知、讲、练、评、做一体化达到教学目标（图 1）。课前在学习平台上发布学习任务和讨论题或练习题，让学生提前进行教学内容的预习和自测，知道本次课的重点和自己的知识掌握情况。课中，通过解读任务、导入新课；精讲重点、解决难点；情景模拟、实战练习；互评互教、纠错完善四个步骤来完成理实一体化的教学，让学生切实掌握知识点。课后发布作业和拓展思考与团队任务来进一步提升学生的动手能力。这种课前、课中、课后、线上线下一体化的教学设计以及多主体、多向度的深度互动，能够增强学生对知识点的理解，促进学生创造性思维的发展。同时，引入大数据支持下的多元化评价体系，及时教学预警，促进教学诊改，提升教学质量，获得学生好评。

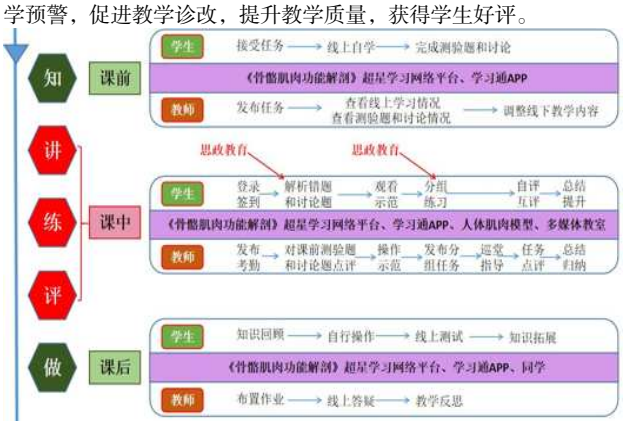

图 1　教学实施过程

（5）构建多元化教学评价体系，侧重过程性考核。

利用信息技术，构建“两方四元两层次”多主体多元化的教学评价体系 。“两方”是指线上教学平台自动评价和教师、学生、企业评价方式；“四元”是指评价的主体包括学生自己、教师、企业、同班同学；“两层次”是指过程性评价和终结性评价、校内校外评价。

在这个评价体系中，线上教学平台能够根据课程考核的比例分配来自动统计教学过程中的任务点完成情况和签到、课堂测验、分组任务、抢答等学习通活动的积分以及理论考试的成绩汇总，学生、教师、企业则需要根据分组任务的评分标准和技术考核的标准来进行打分。这个综合性地评价体系有效支持了“教学做”理实一体化的教学改革，促进线上和线下融合的混合式教学质量提升。

4　混合式教学改革的效果

通过签到、谈论、投票、抢答、课堂测验、分组任务、选人、通知、作业、考试等一系列的线上线下活动，教学实施取得了优异的效果。主要表现在：

1.学生学习得到了有效督导。

教师发放学习任务和学习活动后，可在系统后台查看学生的完成情况和异常情况，当学生没有按时完成或检测出现学习异常时，能够及时通过学习平台发送督促学习的信息，督促学生按时完成学习任务。

2.学生自主学习的积极性得到了提高。

根据教学平台的统计，学生能够 100%的完成教师发布的学习任务。活动中学生的参与活跃度在 85%以上，参与谈论的次数在 6800 次以上，有效促进了学生自主、探究、协作式学习。

3.学生的思想政治素质得到了提高。

通过知识延伸板块内容和讨论题的发放与解答，对学生进行爱国主义、社会主义核心价值观、体育精神等的教育和熏陶；通过分组任务及评价，进行团结协作精神和职业道德的培养。

4.学生成绩和比赛的获奖率、证书获得率得到了提高。

与传统教学相比，学生能够通过学习平台随时随地地进行学习，使学习的时间和学习地点得到了延长，继而加深了学生对知识点的记忆和理解，提高学生的技术操作成绩和期评成绩，使不及格的学生人数大大下降。近两年，学生参加 1+X 产后恢复职业技能等级证书考试的通过率为 66%。

5 讨论

在理实一体化的课程如《骨骼肌肉功能解剖》中充分利用现代化的信息技术，实施线上线下混合式的教学，不仅延长了学生对知识技能的学习，还能够让教师在课堂教学的过程中解放出来，作为引导者来让学生主动地进行探索式的学习，提高了学生学习的积极性，促进了对学生学习自主性和习惯性的培养，提升了学生的创新能力和学习效率。但在混合式教学实施的过程中，仍有小部分的学生不能主动参与进来，如何继续优化线上线下混合式教学，是我们下一步要继续研究探讨的内容。

参考文献：

[1]何克抗,从 Blended　Learning 上看教育技术理论的新发展（上）[J].中国电化教育,2003（03）

[2]李锐,张丽,刘俊,混合式学习模式在五年制高职体育教学中的应用研究—以 24 式太极拳为例[J].体育科技文献通报,2021,29（5）

[3]教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知,教高[2020]3 号,2020-06-01

[4]柳金才,任务驱动教学法在中医康复技术教学中运用效果评价分析[J].黑龙江科学,2021,12(7)

基金项目：广西职业教育教学改革研究项目《基于混合式教学的体育保健与康复专业群共享课程的教学改革与实践研究》，GXGZJG2019B099

通讯作者：李翠霞