

基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究

何建伟¹ 丁剑锋² 林冬青³ 王珊^{4*} 林泽鹏⁵ 黄亚妹⁶

1. 广州大学体育学院, 广东 广州 510006
2. 莆田市秀屿区实验中学, 福建 莆田 361164
3. 莆田市秀屿区月塘中心小学, 福建 莆田 351152
4. 广州大学音乐舞蹈学院, 广东 广州 510006
5. 泉州职业技术大学教育学院, 福建 泉州 362000
6. 莆田学院体育学院, 福建 莆田 351100

[摘要]本研究旨在探索研学案例教学与数据技术相结合, 以大规模的数据为基础, 分析新时代大学生研学案例现状, 进而提出具体的实施路径, 可以很好地解决传统教学中所面临的困境, 能够为高校教学注入新的活力、指明新的方向。本研究通过研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究, 依托高校运动人体科学实验传统教学, 从学生高校运动人体科学理论知识实际掌握程度以及学生的实验能力水平出发, 以研学案例为手段, 将大数据等现代化数字技术为辅助, 以学生为主体, 以教师为引导, 从而激发学生对运动人体科学实验的学习兴趣和激情, 提高课堂教学质量, 夯实学生理论知识水平, 提高学生运动技能和能力, 助力教学目标的实现。

[关键词] 研学案例; 数据技术; 运动人体科学; 教学模式

DOI: 10.33142/jscs.v5i1.15479

中图分类号: G4

文献标识码: A

Exploration on the Reform of Sports Human Science Experimental Teaching in Universities Based on Research and Study Case Data

HE Jianwei¹, DING Jianfeng², LIN Dongqing³, WANG Shan^{4*}, LIN Zepeng⁵, HUANG Yamei⁶

1. Sport College, Guangzhou University, Guangzhou, Guangdong, 510006, China
2. Xiuyu Experimental Middle School of Putian, Putian, Fujian 361164, China
3. Xiuyu Yuetang Central Primary School of Putian, Putian, Fujian, 351152, China
4. School of Music and Dance, Guangzhou University, Guangzhou, Guangdong, 510006, China
5. College of Education, Quanzhou Vocational and Technical University, Quanzhou, Fujian, 362000, China
6. School of Physical Education, Putian University, Putian, Fujian, 351100, China

Abstract: This study aims to explore the combination of case study teaching and data technology, based on large-scale data, to analyze the current situation of college students' study cases in the new era, and then propose specific implementation paths, which can effectively solve the difficulties faced in traditional teaching, inject new vitality into university teaching, and point out new directions. This study explores the reform of sports human science experimental teaching in universities through case study data. Based on the traditional teaching of sports human science experiments in universities, starting from the actual mastery level of students' theoretical knowledge of sports human science in universities and their experimental ability level, using case study as a means, modern digital technologies such as big data as auxiliary, students as the main body, and teachers as guidance, it can stimulate students' interest and passion for learning sports human science experiments, improve classroom teaching quality, consolidate students' theoretical knowledge level, improve students' sports skills and abilities, and help achieve teaching goals.

Keywords: study cases; data technology; sports human science; teaching model

引言

运动人体科学类课程的教学包含理论教学和实验教学两部分。实验教学是将运动人体科学理论知识转化为社会实践技能的唯一途径。高校是人才培养的主要阵地, 因此, 基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究具有十分重要的意义:

首先, 提高教学的适应性。数据技术是时代的产物,

研学案例是教学方式的创新, 基于研学案例数据开展高校运动人体科学实验教学改革探究, 有利于对该课程教学模式、教学内容、课堂教学方法和手段、师资队伍建设等方面进行创新。在新时代背景下, 教师应以科技服务教育的理念实施教学, 充分利用大数据技术的收据收集与分析功能, 掌握高校运动人体科学的社会发展需要与学科研究前沿趋势, 与时俱进, 不断提升教学的时代适应性, 为高校

运动人体科学实验教学持续发展注入生命力,以期为社会源源不断地培养适应型人才。

其次,提高教学的实效性。在项目实施过程中,教师可以通过大数据对学生的运动人体科学理论知识及实验技能的掌握状况进行统计分析,能帮助教师更加科学地制定相适应的教学计划和课程设置,实现分层教学,提高教学的针对性和个体适宜性,确保每个学生都能获得适合自己的教学内容,还可以激发学生的学习兴趣,提高学生的学习效果。

再次,提高教学的行业契合度。新时代背景下,运动人体科学的知识体系需要持续迭代更新,人才培养目标需要不断紧跟行业变化进行重构,与行业实现同频共振,才能为社会培养出更多符合市场需求、引领行业发展的高素质复合型传媒人才。基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究,在教学活动中将大数据思维融入其中,通过行业岗位需求数据的收集与分析,以需求为导向实施教学,提升教学的行业契合度;以研学案例、数字化教学来推动教育现代化,改变传统教学模式,不仅能够帮助学生建立更加契合行业需要的知识体系与实验能力,提高了就业竞争力,能够促进运动人体科学实验教学的不断向前发展。

1 高校运动人体科学实验教学中研学案例数据式建设的主要内容:

1.1 合理制定教学目标

教学目标是开展教学活动的前提,是具体实施教育教学的重要环节,关系到教学成果的优劣。基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究项目的展开需要根据不同的需要,以当前我院运动人体科学实验教学为基础,参照学生的知识水平和能力需求,合理制定教学目标和计划,包括课程设置、时间分配、教学内容和教学方法。在目标的指引下,对当下运动人体科学实验教学方式、教学内容以及考核过程等进行针对性的改革创新研究,以此达到提升教学质量的目的。将培养目标与学生的综合素质相结合,同时关注学生的个性化培养,保证运动人体科学实验教学能够融入到教学体系当中。在运动人体科学实验教学过程中,让学生的理论基础以及实验技能水平得到有效提升,培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,达到促进学生全面发展的目的。

1.2 围绕教学目标,调整教学方法

教学目标及个体阶段性目标的实现,需要加强教学过程中各个环节的过程管理,通过实时了解学生的学习情况,及时发现问题并采取相应教学方法。教师以课前、课中、课后教学目标为导向,以学生实际水平和需求为基础,确定清晰的教学活动计划,包括课程设置、时间分配、教学内容和教学方法以及学生的目标达成程度等,充分发挥数据技术在教学中运用所带来的优势与便利,培养符合当代

社会需求的复合型、应用型人才。课前,教师将经过筛选后的案例视频课件等个性化线上学习资料推送给学生,并对内容进行分类和归纳,为有提升需求的学生提供教学内容的辅助参考文献目录,让学生了解课前教师布置的任务,及时进行课前预习和课前测试;课中,教师根据学生历史学习效果设计不同的情景,如主题讨论、问题抢答、投票等活动等提高学生参与度,加强课堂的交流互动;线上课堂设置签到、测验、评分、任务活动等环节,掌握线上学习出勤情况,以测试结果为导向分析学生学习内容掌握情况以及任务完成情况。课后,课教师发布课程相关的学习任务或者补充视频讲解,比如课程相关的思维导图,课后思考题,重难点,课外补充拓展视频等,教师随时随地解决学生在学习过程中遇到的不懂的题目,课后内容是对课程的查漏补缺,教师评阅作业,学生第一时间知道作业的对错,教师根据学生的作业情况及时调整下次课的预习计划和教学内容,提高课堂教学效果。教师应紧紧围绕教学目标对教学环节进行合理化安排,保证教学过程具有科学性、次序性,连续性与全面性,从理论知识的掌握到实践运用环节都能做到扎扎实实,在反复学习、练习的过程中构建自己的学习体系,奠定良好的专业基础。

1.3 基于学生兴趣,丰富教学内容

教学内容承载着人才培养方向。高校运动人体科学实验教学内容应结合实际满足学生的发展需求,以学生的兴趣为驱动力,拓展教学内容。首先,理论教学环节的知识拓展:课程相关的科技创新项目、生活生产中的实际案例等均可作为课堂导入引发学生课前思考,教师通过对相关知识点进行深层次的分析与拓展,以视频、音频、题库等多元化课程资源设计教学内容,提高学生兴趣,激发学生的学习兴趣;根据学生的学情分析,进行有针对性的课程内容安排确保教学内容呈现多样化和个性化,并且符合学生的心理特点,激发学生的学习热情和积极性,确保高校运动人体科学实验教学收获事半功倍的教学效果。其次,实验教学环节的途径拓展:在实践过程中根据遇到的实验设计与数据处理问题,通过师生共同努力解决问题,使学生在教学实验中学会取人之长、补己之短,提升学生解决实际问题的能力。再次,网络知识的引入:网络世界当中有大量的值得学习和使用的信息,与单纯的书本知识比较,网络中的知识量较大,高校运动人体科学实验教学内容源于书本,而不止于书本,教师可以借助网络中的知识讲解视频或数据分析软件操作视频不断充实、拓展教学内容。再次,实际案例的引入:教师在教学过程中注重实际案例(非教材案例)的引入及场景还原,以此提升知识的实践性与实用性,帮助学生建立理论知识与实际生活的联系,提高学生的学习主动性;最后,实践途径的拓展:鼓励学生参加学科比赛、科技创新项目、专业教师科研项目、研学活动等,不断提升学生学以致用能力;同时开

展校企联合办学为学生提供兼职、实习等实践机会,身临其境地感受行业应用还是科学实验的解读与处理,通过不断地发现问题、解决问题,提升自己的职业能力;教师需实时与行业进行经验交流,及时了解行业的发展动态,确保教学内容具有时代性。

1.4 存在的问题

经过不断的发展,传统的教学模式具有一点过的历史性和合理性,但也存在一些局限性,主要表现在:

首先,教学方式单一。大多数教师仍旧沿用传统教学模式,教学方式单一,教学观念陈旧,师生互动少。教师照本宣科地强行将理论知识灌输给学生,忽略了学生的学习体验,造成学生对普通动物学的学习兴趣不足,实践技能也没有得到充分锻炼,不能把所学的知识应用到实际中,严重影响学生的学习效果。

其次,实验教学没有得到足够的重视。实验教学在运动人体科学体系下本应与理论教学平行,但受“重理论、轻实践”思想的影响,实验教学变成了理论教学的附属品,其作用仅仅是为理论教学服务。实验室依附于教研室,导致实验经费短缺、器材设备老旧、师资力量匮乏。实验教学缺乏全面、系统的统筹安排和相对独立性,实验教学占整个课程教学中的比例很小,实验开课率低,学生在短学时下不能得到充分地学习与练习,导致对实验的原理与方法一知半解,不能达到培养学生实践能力目的。实验教学课时少、地位低、边缘化的现状,不利于教学质量与人才培养的提升。

再次,学生缺乏学习主动性。以教师和本书为权威,采用单向传递的讲授式教学,这种教学方式在教师与学生之间竖起了一道无形的屏障,学习热情不高,课堂互动讨论度低,学生听课被动,在课堂上的思考时间少,逐渐产生依赖性,主观能动性得不到充分发挥,甚至产生不愿听、不想听的负面情绪。另一方面,在教学内容上,普通动物学内容繁杂,知识点、概念等较为分散,系统性不太强,影响了学生运动人体科学相关理论知识的积累和实践技能的提高。

2 高校运动人体科学实验教学中研学案例数据式项目的特色

2.1 创建一个动态的教学模式

基于研学案例数据,在教学准备阶段教师可以利用现代数据技术的优势收集学生的课堂练习记录、听课笔记、学习习惯、学习兴趣等数据,通过有效的数据分析,从中找出学生运动人体科学学习的共性和差异性,为学生的课前预习和课后复习提供个性化、精准的教学方案,根据方案为学生提供更有针对性的学习资料和资源,激发学生的学习兴趣 and 探究热情,不断丰富学生“是什么、为什么、如何做”等相关知识,为学生构建系统而丰富的知识体系,培养学生解决实际问题的能力。同时建立信息反馈收集机

制,通过分析和挖掘大数据,了解新教学模式下学生的学习状况、相关意见和建议,尊重学生对高校运动人体科学实验教学改革探究的个人意愿,及时调整教学策略,新教学模式是动态的、持续改进的,以满足学生需要为目标,逐步完善,不断提高教学效果。

2.2 推动教学方法创新

基于研学案例数据实施混合式教学,通过课前在线预习,为课中的线下教学进行知识预热,提高学生的学习兴趣;在线下教学过程中采用小组讨论、案例分析、情景剧、研学活动等方式提高学生的参与度,通过创造性的学习环境和互动式的学习方式,使学生能够全身心地投入到学习中,加强互动交流,使课堂教学尽可能“热闹起来”,正确引导和激发学生的学习积极性与主动性;课后根据教师通过数据技术收集学生对于研学活动以及案例的满意度评价,根据学生个体制定分层次的研学活动,同时为不同的学生个体推送适宜的课后复习或拓展教学内容,帮助学生查漏补缺,满足学生在任何合适的时间和空间,根据自身的需求展开针对性学习的需要,不断提高学生的学习效果。

2.3 进行多元化教学评价

教学评价是教学的反思与改进的过程。基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革探究应打破单一的教学评价机制,通过教师评价、学生评价、生生互评、师生互评确保教学评价多元化。各个专业教师通过听课、评课,对不同教师进行教学评价,提出教学建议,建立起教师与教师间的互评机制;改变单一的结果化评价机制,注重学生过程学习评价,加大学习过程考核力度,丰富考核方式,多个维度出发对学生学习过程和结果进行考核;增加学生互相评价,以匿名性和公平性为原则,增加专业同学辅助评价,从第三方角度帮助学生自我认识和客观评价,激发学生自主学习能力;建立师生互评机制,教和学相辅相成,利用网络教学平台,让学生参与教学改革探究,通过自身的学习体验进行客观评价,教师在平台根据数据统计查看学生的学习效果,进行客观评价,师生互评从教和学两个方面出发,不断地促进专业教学的改革。

3 实验教学中研学案例数据式项目达成的效果

3.1 个性化教学

每个学生都是独立的个体,有着不同的成长环境、不一样的学习背景、知识理解能力和接受能力、知识运用能力等。在研学案例数据式教学模式的课前准备阶段,教师可以利用现代数据技术收集学生的学习数据和反馈信息,通过数据分析和挖掘,了解每个学生的学习特点和难点,针对学生的不同水平和特点,制定多层次的教学方案和研学活动,为学生制定更具针对性和个体适宜性的课前预习与课后复习线上教学内容,通过个性化的学习体验,激发学生的兴趣和潜力。只有高校运动人体科学实验教学改革不流于形式化,才能充分发挥其育人价值,从相关理论知

识的积累、实验的技能、思维的拓展、专业自信的建立等多个层面实现育人的根本目的。

3.2 实践性教学

“实践是检验真理的唯一标准”，在就业形势严峻的当下，高校运动人体科学实验教学遵照“应用为本”的要求，以学生解决实际问题的能力的提升为导向开展实践教学，不断提升学生未来的市场竞争力。知识理论教授环节，教师可以在既定教学内容基础上创设多种教学场景，增进学生对知识的理解，提高学生的知识储备；鼓励教师通过实际案例分析引出相关概念，将理论知识与实际有机结合，使学生获得一种更好的学习体验。当学生积极参与案例学习时，就会主动地将基础理论与实践紧密联系起来，而不是被动地接收知识。在实践教学环节，实践教学内容亦应注重多元化，通过开展多种形式的研学活动、座谈会、创建场景、企业实习或见习等形式，让学生有更多的机会理论联系实际，激发学生的学习兴趣 and 自信心。

3.3 评价性教学

基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革的推进应十分注重反馈与交流，实时对教学效果进行评价。高校运动人体科学实验教学改革的推进不能一蹴而就，是一个动态的、持续改进的发展过程。进行评价性教学，是一个教学反思的过程，有利于高校运动人体科学实验教学的良性发展。教师可以根据学生学习数据与评测反馈，以及学生问卷调查信息均可用来评价教学效果，发现教学中存在的问题和改进的空间，进而优化教学质量和提高学生成绩。同时，评价性教学可以通过数据分析，对学生的学情进行分析，加深学生自我认知，帮助学生发挥优势弥补不足，助推普高校运动人体科学实验教学改革的可持续发展。

4 结论

4.1 促进学科课建设发展

对于运动人体科学教学而言，实践环节至关重要，是对理论教学的印证和升华，可将课本知识与运动实践相结合，把所掌握的知识真正运用于体育实践，达到学以致用的目的。实验教学质量的好坏不仅影响学生学习效果，还直接影响到运动人体科学自身的存在价值和发展前景。基于研学案例数据进行运动人体科学实验教学，旨在充分利用数字技术、案例和研学活动弥补传统实验教学的不足，将抽象的知识具体化、微观的知识宏观化、危险的实验安全化、高耗多污的实验绿色化，让运动人体科学知识多元化呈现、多途径传播、多方式应用，实现运动人体科学的教学价值和创新发展，进而保证运动人体科学知识被正向传播、吸收和应用，维护运动人体科学自身的可持续发展。

4.2 构建一个适应型的教学模式

基于研学案例数据式，进行高校运动人体科学实验教学改革的目的是结合当前社会经济文化发展状况，在

提升学生运动人体科学相关知识储备以及实验能力的同时助推运动人体科学教学不断向前发展。首先，教学模式应适应学生的发展需要。教师可以基于数据技术，探索出更加适合不同学生需求的教学方法和策略，了解学生的不同特点和需求，针对性的进行教育，实现教育个性化，助力学生能力的提升。其次，教学模式应适应社会发展的需求。随着社会的不断进步，社会对人才的需求标准亦在不断地变化，高校作为人才培育的摇篮，应紧跟时代的发展步伐，在实际的运动人体科学实验教学中教学模式、教学内容、教学方法等应与现实社会实现完美对接，培养应用型人才。再次，教学模式应适应学科发展的需要。运动人体科学是一门体育学、医学、生物学、化学等学科融合的交叉学科，基于研学案例数据式，可以针对性地为不同能力水平的学生创设不同的研学活动，引入不同的案例分析，以此培养学生的观察力、思考力、团队协作能力及问题解决能力，确保教学更加契合当前学生的学习习惯和需要，提升学生的知识水平和实践能力，推动运动人体科学实验教学的向前发展。

4.3 建设良好的教师队伍

教师队伍是推动高校运动人体科学实验教学改革的推进者，基于研学案例数据式，教师应转变教学理念、优化教学内容、丰富教学方法，将“以人为本”的教学理念贯彻到运动人体科学实验教学的全过程，激发学生对运动人体科学实验学习的积极性和主动性，引导学生树立自主学习的意识，助推运动人体科学实验教学的可持续发展。为达到上述目标，高校应建设良好的教师队伍，借助高等教育改革深化推进的机遇，开展基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革的专题培训，注重教师相关教学素养、教学技能的培训和提升，切实发挥新教学模式的诸多优势，推动高校运动人体科学实验教师教学质量、水平的提升。

基金项目：（1）2024 年教育部产学研合作协同育人项目（查新云（重庆）大数据研究院有限公司）“基于研学案例数据式的高校运动人体科学实验教学改革的推进”，项目编号：2409121510。（2）2025 年广州市教育科学规划课题，项目名称：“双减”背景下初中学校体育“双增”的路径研究，项目编号：202419107。（3）2024 年教育部产学研合作协同育人项目（知识发现重庆数字出版有限公司）“基于数字技术的体育课程教学改革路径创新研究”，项目编号：2408284444。（4）莆田学院 2023 年度校级教育教学改革研究立项项目（《莆田学院教育教学改革研究项目管理办法（修订）》（莆院教〔2022〕43 号））：核心素养背景下体育教师教育模式改革研究。

【参考文献】

[1] 何可. 教学设计理论新发展[J]. 北京师范大学学报, 2001(5).

- [2]徐元红. 浅谈教学案例的选择和设计[J]. 中学政治教学参考, 2011(33).
- [3]崔伟. 基于核心素养的智慧课堂的实践与思考[J]. 基础教育论坛, 2017(24).
- [4]刘鑫, 陈存武. 地方应用型本科高校人才培养体系的探索与实践: 以皖西学院生物工程专业为例[J]. 中国大学教学, 2014(12): 40-42.
- [5]倪芳, 刘洋, 熊强, 等. “互联网+”发酵工程实操与虚拟仿真中试实验室平台的建设与探索[J]. 微生物学通报, 2020, 47(11): 3725-3732.
- [6]王启要, 张蕾蕾, 常雅宁, 等. 新工科背景下以 CDIO 理念为引领的虚拟仿真实验教学探索与实践[J]. 化工高等教育, 2021, 38(4): 114-119.
- [7]马超峰, 薛美琴. 梯度嵌入与数字反哺: 数字乡村建设中新农人的数字转化逻辑[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2023(3): 11-19.
- [8]刘少杰. 网络化的缺场空间与社会学研究方法的调整[J]. 中国社会科学评价, 2015(1): 57-64.
- [9]张燕, 邱泽奇. 技术与组织关系的三个视角[J]. 社会学研究, 2009(2): 200-215.
- [10]王丹, 刘祖云. 乡村“技术赋能”: 内涵、动力及其边界[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2020(3): 138-148.
- 作者简介: 何建伟(1973.12—), 男, 汉族, 福建莆田人, 教授, 博士(后), 硕导, 研究方向: 体育教学、运动训练、体育管理等; *通讯作者: 王珊(1994.3—), 女, 汉族, 副教授, 艺术学博士、教与学博士后, 硕士生导师, 研究方向: 高校舞蹈教育、中国民族民间舞蹈研究等。