

教育数字化背景下高校人体解剖生理学教学模式改革探索

叶凡, 龙思思, 靳硕

吉首大学药学院, 湖南 吉首 416000

摘 要 : 随着高校教育数字化进程的加快, 高校人体解剖生理学教学模式也应顺应时代发展进行创新改革, 借助教育数字化带来的多样化教学资源与多元教学方法, 进一步提升人体解剖生理学的教学效果。基于此, 本文将结合人体解剖生理学课程的特点, 对教育数字化背景下高校人体解剖生理学教学资源建设方向, 以及教学模式改革策略进行探讨。

关 键 词 : 教育数字化; 人体解剖生理学; 教学改革

Exploration on the Reform of the Teaching Model of Human Anatomy and Physiology in Colleges and Universities under the Background of Educational Digitization

Ye Fan, Long Sisi, Jin Shuo

School of Pharmacy, Jishou University, Jishou, Hunan 416000

Abstract : With the acceleration of the process of educational digitization in colleges and universities, the teaching model of human anatomy and physiology in colleges and universities should also be innovated and reformed in line with the development of the times. By virtue of the diversified teaching resources and multiple teaching methods brought about by educational digitization, the teaching effect of human anatomy and physiology can be further improved. Based on this, this paper will combine the characteristics of the human anatomy and physiology course to discuss the construction direction of teaching resources and the reform strategies of the teaching model of human anatomy and physiology in colleges and universities under the background of educational digitization.

Keywords : educational digitization; human anatomy and physiology; teaching reform

引言

信息技术的日新月异为高校教育带来了新的发展机遇, 人体解剖生理学课程作为药学类专业的重要核心专业课程之一, 教师也应探索教育数字化在课程教学中的创新应用。创新理实结合的课程体系与教学内容, 创新混合式教学模式, 提高学生对人体解剖生理学知识与能力的掌握与应用, 培养出更多高素质医药学人才。

一、人体解剖生理学课程的特点

(一) 知识内容繁杂且不断更新

人体解剖生理学这门课程不仅涵盖了人体各个系统的精细结构, 还深入探讨了相应人体结构如何协同工作以维持生命活动的正常运行。内容从细胞的基本构造到器官的复杂功能, 知识点之间环环相扣、体系庞大^[1]。同时, 随着医疗技术的飞速发展, 关于人体解剖生理学的研究也在不断深入。甚至一些曾经被视为定论的理论, 也可能在新的实验证据面前被修正或完善。正因如此, 人体解剖生理学课程不仅知识内容繁杂, 而且一直在更新。所以, 教师在教学过程中应注重知识内容的深度与广度, 引导学生形成系统的知识体系, 从而为其后续专业课程的学习打下良好基础。

(二) 强调理论与实践有机结合

人体解剖生理学课程中的“解剖”二字突出了该课程中实际操作的重要性。在课程学习中, 学生在教师细致入微地讲解下, 了解了人体各系统的结构、功能及其相互之间的联系, 逐渐构建起扎实的理论知识体系。然而, 只有理论的学习是不够的, 还需要与实践操作有机结合^[2]。在实验室里, 学生通过亲手操作模型、观察标本, 将教材上的文字概念转化为直观可见的形态和结构。这要求教师需要引导学生思考如何通过各类实验, 验证所学理论假设。这种理实的深度融合, 不仅有助于加深学生对理论知识的理解, 还能够提升学生的实践操作能力与解决问题能力。

(三) 对学生自主学习能力要求高

通过课程学习, 要求学生能够掌握良好的主动探索、独立思

考能力也是人体解剖生理学课程的主要特点之一。尤其在教育数字化背景下,教师不再是单纯的知识传授者,而是学生自主学习的引导者^[3]。另外,由于人体解剖生理学的知识点繁多且复杂,所以学生需要具备良好的自我管理能力和自我管理能力,能够根据教学进度合理把控自己的学习节奏,通过科学的预习与复习,更好地掌握人体解剖生理学知识与能力。与此同时,学生还应具备一定的批判性思维意识,在完成教学内容学习的基础上,尝试探索人体解剖生理学知识与技能背后的原理与机制,并借助信息技术手段拓宽自己的学科视野,主动探究学科前沿动态。

二、教育数字化背景下高校人体解剖生理学教学资源建设方向

(一) 线上数字化课程资源

随着教育数字化在高校教育教学中的深入推进,线上数字化课程资源已成为高校人体解剖生理学教学资源的重要组成部分。相较于传统的线下课程教学,线上资源能够为学生提供更加多样化、直观的学习资料,进一步提高了人体解剖生理学教学的实效性。在线上数字化课程资源中,视频教学占据了较大比重^[4]。高质量的人体解剖和生理过程讲解视频,不仅能够帮助学生更直观地理解教材中的抽象概念原理,还通过对比不同角度、不同状态下的实验视角,增强学生对实践操作技能的理解和掌握。在实际教学中,教师可以基于《人体解剖生理学》教材,在高校选用的线上学习平台上上传视频微课,以供学生自主学习。

(二) 虚拟仿真实验平台

在教育数字化背景下,虚拟仿真实验平台已成为高校人体解剖生理学教学开展实践教学的重要教学工具。对心脏、大脑等人体器官进行深入的研究与分析是人体解剖生理学课程教学中的重难点。但由于诸多现实因素或客观因素影响,学生进行相关生理学实验的机会十分有限^[5]。而借助虚拟仿真实验平台,学生能够在安全的环境中重复进行多种复杂的实验操作,这既降低了传统实验中实验资源的消耗,为学生提供更多试错机会,又能有效提高学生实验学习的效率和质量。另外,虚拟仿真平台还能够模拟如X光成像、血液检测等各种医学诊断和治疗过程,这有助于学生在虚拟环境中建立对疾病的认识,以及对未来医疗实践的理解。

(三) 线下数字化教学设备

在医疗领域与医药学教育不断创新发展的当下,各类新型教学设备相继投入人体解剖生理学教学中,为学生提供了更加直观、互动的学习体验。当前,多媒体投影仪作为传统教学中常见的数字化设备,仍是教师开展教学活动的首选教学工具,教师通过图片、图表和动画,将教材上枯燥的理论知识变得生动形象,促使学生更好地理解和记忆一些抽象概念^[6]。同时,部分高校也引入了电子白板。电子白板的触摸屏技术,让教师可以更加灵活地进行书写、绘图和演示,并创造了更多师生互动的机会,让学生更加积极参与到课堂中来。

三、教育数字化背景下高校人体解剖生理学教学模式改革策略

(一) 提升教师数字化教学素养与能力

在教育数字化背景下,教师的数字化素养与能力是保障高校人体解剖生理学教学模式创新改革的重要前提。因此,高校首先应加强对教师的数字化教学技能培训,组织教师参加数字化教学理论知识、线上教学资源建设相关的在线课程、研讨会或工作坊等,通过这些培训教育活动提升教师对数字化教学工具和平台的熟悉度,确保他们能够有效地利用信息技术来辅助人体解剖生理学教学^[7]。其次,教师应在教学中探索实践线上与线下教学相结合的教学模式,利用线上教学平台进行案例分析、模拟练习和互动讨论等教学活动,以实现在丰富教学内容的同时,提高学生的课堂参与度和学习效果^[8]。在教师掌握了一定数字化教学技能的基础上,高校还应鼓励教师积极参与数字化人体解剖生理学教学资源库的建设工作。高校可以为教师提供学术支持与资金支持,组建教师团队开发数字化教学资源,包括但不限于高清解剖图片、三维动画、微课视频等。这些资源不仅方便教师备课,还能为学生提供丰富的学习材料,满足其个性化学习需求^[9]。同时,也营造了一个优质教学资源共享的良好氛围。最后,建立有效的评价激励机制也不容忽视。高校应将教师的数字化素养和教学能力纳入评价体系,通过学生评价、教师评价、教学成果等多个指标,对教师的数字化教学成效进行全面评估。并对表现优秀的教师给予表彰和奖励,激发其他教师参与数字化教学的积极性和创造力。

(二) 优化人体解剖生理学课程体系

优质的课程体系是提升人体解剖生理学教学质量、培养创新应用型人才的关键所在。因此,教师应与时俱进地更新人体解剖生理学课程内容、创新教学方法。首先,人体解剖生理学课程教学内容需要与现代医药学发展趋势相契合。新时代下,新的医药学研究与技术层出不穷。因此,人体解剖生理学课程内容应定期更新,教师在教学时应适当融入最新的医药学研究成果和医疗技术^[10]。同时,跨学科的知识融合也是优化人体解剖生理学课程内容的方向。教师可以将解剖学、生理学知识与生物化学、分子生物学等其他学科知识相结合,帮助学生建立更全面的知识框架,促进其综合素质的全面发展。其次,教学方法的创新同样重要。除了传统的讲授法之外,教师还应引入案例教学、项目式学习、小组合作等创新性教学模式,以激发学生对人体解剖生理学的学习兴趣,提高其发现问题、分析问题和解决问题的能力。同时,为学生推荐优质的线上教学资源 and 虚拟仿真实验平台,让学生在不受时间和空间限制的情况下进行自主学习和实践,以增强学生学习的灵活性^[11]。最后,为了保证课程体系的持续优化,教师还要建立一个科学、系统的反馈机制。教师根据学生在教学中提出的困惑与问题,以及课程学习体验,收集学生对人体解剖生理学课程学习的反馈,并据此对教学内容和教学策略进行适当调整,确保人体解剖生理学课程体系在贯彻落实教育数字化的基础上,更好地满足学生的学习需求。

（三）创新混合式人体解剖生理学教学模式

将混合式教学模式应用于人体解剖生理学课程，旨在结合传统线下面对面教学的深度与线上学习的灵活性与多元化，打造一种更为高效的教学体验。在混合式教学模式应用之初，教师需要充分考虑到学生的不同学习需求和学习能力。线上部分，教师通过精心制作的微课视频、三维动画和交互式模拟实验，让学生可以随时随地进行预习和复习，巩固基础知识。这些数字化教学资源不仅生动形象，还能根据学生的学习进度和反馈进行个性化调整，确保每位学生都能找到最适合自己的学习节奏^[12]。线下课堂则更加注重实践操作和深度探讨。比如，在实验教学环节，教师将学生划分为若干小组，让学生以小组为单位对模拟标本或实体标本进行观察和解剖，在亲手实践操作中应用所学理论知识，从而加深对人体结构的理解。同时，教师还可以在线下课堂设置典型病例讨论环节，引导学生将所学知识能力与临床实践相结合，培养学生的临床思维能力和解决问题的能力。为了进一步提升人体解剖生理学课程的教学效果，教师要提高对翻转课堂教学理念的理解与应用。让学生在课前通过线上资源完成基础知识的学习，课堂上则更多地用于讨论、实践和解决问题。这种教学模式的转变，不仅使得课堂时间得到更加高效地利用，还有助于提高学生的学习主动性和课堂参与热情^[13]。

（四）引入数字化人体解剖生理学教学评价

数字化人体解剖生理学教学评价的引入，不仅能够丰富现有的教学评价手段，还极大地提升了教学评价的准确性和全面性。

一方面，数字化教学评价能够基于大数据技术的统计分析功能，对学生的测验考试成绩、作业完成情况、实验操作能力等量化指标，对学生的知识掌握程度和技能运用能力进行准确评估^[14]。在此过程中，教师也要关注学生的课堂参与度、学生在小组合作中的表现，以及与教师的互动交流，并通过课堂讨论记录、线上活动参与度和反馈质量等数据来进行衡量。尤其是在实践操作环节，通过配备联网的数字化教学实验设备，系统能够精确记录学生在模拟标本上的操作过程，教师可以据此对学生操作的准确性、熟练度以及对待实验的态度等进行评价，从而为后续的教学指导提供有力依据。另一方面，完善数字化人体解剖生理学教学评价还能够促进学生自主学习能力的提升^[15]。学生在了解评价指标体系后，会更加明确自己的学习目标和方向。他们也可以根据线上教学平台的统计数据与反馈，更有针对性地加强自己的薄弱环节，以提升自己的学习成绩和实践能力。

四、结语

综上所述，高校应结合实际校情与学生学习需求，积极开发数字化教学资源，提高对教师数字化素养与能力的培训，鼓励教师积极创新混合式人体解剖生理学教学模式与数字化评价体系，从而实现为学生提供更优质的学习体验的同时，使学生能够更轻松的学习人体解剖生理学课程，促进其专业能力与职业素养的发展。

参考文献

- [1] 郭燕, 李志成. 基于信息技术的高职“人体解剖生理学”理虚实教学模式研究实践 [J]. 科技风, 2024, (14): 121-123.
- [2] 张倩, 刘晓梅. 人体解剖生理学实验混合式教学模式的改革与探讨 [J]. 医学理论与实践, 2024, 37(19): 3416-3418.
- [3] 冯飞霞. 微课在高职护理专业人体解剖学教学中的应用探索 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2024, (12): 117-120.
- [4] 杜军霞, 朱秀敏, 张雪辉, 等. 信息化技术在任务式教学中的应用实践探索——以师范类生物科学专业人体解剖生理学课程为例 [J]. 高教学刊, 2024, 10(28): 135-138.
- [5] 程子娟. 智慧课堂结合云解剖的人体解剖学混合式教学模式探索 [J]. 中国信息化, 2024, (08): 107-109.
- [6] 闫承志, 马慧. 人体解剖生理学实验中虚拟仿真教学方法的探讨——以西华师范大学为例 [J]. 西华师范大学学报 (自然科学版), 2024, 45(02): 218-223.
- [7] 张丝嘉, 朱虹, 孙雁, 等. 提升人体解剖实验课程兴趣以改善教学效果 [J]. 科技风, 2024, (15): 29-31.
- [8] 马延兵, 计胜峰, 周劲松, 等. 数字时代人体解剖学实验室教学环境建设与科学管理 [J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(03): 315-319.
- [9] 邓庆华. 新时代背景下人体解剖生理学课程思政建设路径探索 [J]. 呼伦贝尔学院学报, 2024, 32(05): 107-112.
- [10] 莫巧芳. 基于 OBE 理念的混合式教学模式应用效果——以药学专业人体解剖生理学课程为例 [J]. 教育观察, 2023, 12(34): 73-75+98.
- [11] 韦秀玲, 严安, 韦明甫, 等. 3D 动画在人体解剖学教学中的运用探究 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(23): 5-8.
- [12] 代会玲, 张枫弋, 黄微, 等. 线上线下混合式教学模式在人体解剖学教学中的应用 [J]. 人人健康, 2023, (29): 98-100.
- [13] 何红云, 谢瑶, 苏纳, 等. 慕课 + 翻转课堂在人体解剖学教学中的研究与实践 [J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(10): 15-18.
- [14] 吕文龙, 罗苏亚, 张岩, 等. SPOC 混合式教学模式在高职人体解剖生理学课程教学中的应用 [J]. 现代职业教育, 2023, (31): 61-64.
- [15] 王倩, 张承玉, 蔡凤英, 等. 高职人体解剖生理学微课的设计与开发实践 [J]. 继续医学教育, 2023, 37(08): 125-128.