DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.202231036

“互联网+”人体解剖学在高职教学中的思考

赵艳红 别会杰

商丘医学高等专科学校 河南商丘 476000

摘 要:近年来,随着信息技术的快速发展,“互联网+”教育在教育行业中得到了广泛的应用。本次综述主要阐述“互联网+”人体解剖学在高职教学中所产生的深远影响,通过分析“互联网+”的重要性以及在教育改革中的优点,提高教学效率与质量,为社会培养出一批高技能专业人才,推动高校教学的可持续发展。

关键词:互联网+;人体解剖学;高职教学;思考

人体解剖学是医学科学的重要基础课程之一,课程内容比较复杂,名词术语众多,知识点、重点又比较多,然而我国医学高等院校的人体解剖学学时存在逐渐压缩现象[1]。随着高职院校的招生规模的不断扩大,人体解剖学学生越来越多,如果依旧采取传统的教学模式,要求学生死记硬背或者由教师进行讲解,学生只是被动地接受知识,会导致学生的学习效率比较低,学生对人体解剖学知识理解能力比较差,给学生的日常管理以及高职院校课程教学带来很大的影响。现如今,高职院校传统人体解剖学教学中依旧存在一些问题,如学生课堂学习兴趣不高、人体解剖学教师短缺、教学方法枯燥简单、教学资源相对不足等,信息技术的快速发展为教育行业的改革与创新提供了全新的信息化环境[2]。“互联网+”人体解剖学将教学资源、人体解剖学教师、学生、教学媒介进行有机结合,可以不受时间、地点的限制,为学生的自主学习提供了很大的便利[4]。并且可以多角度地观察人体解剖系统,加深对人体解剖学知识的理解,提升高职学生的理论水平以及实践能力,提升学生的综合水平,提高高职院校在社会中的地位。

1 人体解剖学在高职教学中的现状

由于人体解剖学专业性、实践性特别强,解剖结构比较抽象且复杂,尤其是胃部解剖学的教学,是解剖教学过程中的难点与重点。传统的教学模式是教师在课堂上进行讲解,使用实物模型进行示范。但是由于每个学生的接受能力不同,理解能力有限,加上人体解剖学生比较多,教具有限,学生观察机会严重缺乏,对教师讲解的知识缺乏直观的认识,甚至部分学生根本不理解,这种教学模式对学生的学习效果造成了很大的影响。长此以往,会导致解剖学专业培养出来的学生职业特征比较薄弱,科研能力不足,根本无法满足解剖学专业学生教学培养的理念和初衷。关于人体解剖学的评价体系并不标准化和规范性,没有突出人体解剖学专业的实践性特点,限制了人体解剖学学生的综合素质提高,对学生今后的职业和就业的发展造成了很大的影响。

2 “互联网+”改变了人体解剖学教师的教学方向

教师根本的责任是教书育人,教师是整个课程教学过程中的主要带领人与实施者。在以往的教学过程中,人体解剖学教师的教学方法、教学理念以及教学内容都比较简单和封闭,在“互联网+”的快速发展下,可以使人体解剖学教师的教学资源、学生圈不断向外扩展,同时也给教师带来了挑战和机遇。“互联网+”人体解剖学使传统高职院校人体解剖学教师的角色与地位发生了很大的改变,人体解剖学教师应该要有不断进取的意识,及时转变教学观念,具有开放、包容与共享的教学思想[5]。“互联网+”人体解剖学对于教学设计提出了更高的要求,人体解剖学教师应该及时改变自编自演教学模式,结合高职学生的个性特点、反馈信息、知识诉求定制个性化的后勤保障服务,在教学媒介和教学资源中引入新元素、新思路,刺激学生的感官,同时应该在教学的过程中融入职业道德、人文素养,摆脱枯燥、单一的教学手段和方法,不断地创新方式方法,丰富形式内容。

3 “互联网+”人体解剖学改变了学生的学习方法

“互联网+”人体解剖学使学生的角色与地位发生了很大的改变。主要包括以下几点:

(1)“互联网+”人体解剖学打破了传统教学的局限,尊重学生的个体差异和选择,学生通过互联网可以随时、随地进行学习,许多珍贵的教育资源得到最大化的配置,让学生拥有更多自主学习人体解剖学的选择权。学生在学习的过程中,如果对某个知识点并没有完全掌握,可以通过回放视频,可以重新学习教学内容。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(2)“互联网+”人体解剖学的构建可以使学生与教师在平台上进行交流、完成作业、解答疑问,共同探讨人体解剖学知识等,增加了师生交流和探讨的机会。

(3)在“互联网+”的背景下,可以将游戏、虚拟场景、3D 数据技术融入人体解剖学教学过程中,进而刺激学生的听觉、视觉、触觉,激发学生的学习兴趣。

(4)通过互联网云平台与专业资源大数据,学生可以成为学习的探究者与思考者。

(5)以往对于学生评价方式主要是围绕学生的课堂表现和期末考试成绩,“互联网+”教育下,应该将考核评价体系进行优化与改进,将终结性评价与过程性评价结合起来,在重视学生学习结果评价的同时,加强开展学习过程中的评价,引入师生互动、平时作业成绩、学生答疑,可以更好地反映出学生的真实学习效果,降低重修率与挂科率;互联网教学评价反馈平台可以使学生真正成为教学评价的监督者和参与者。“互联网+”人体解剖学教学也给高职学生带来了一定的挑战,由于学生的自控能力和理解能力比较薄弱,在学习的过程中,学生可能会出现惧怕、畏缩等不良情绪。

除此之外,由于人体解剖学网络教学资源具有模块化、碎片化的特点,学生在自主学习期间容易出现遗漏,导致学生学习人体解剖学知识不系统、不完整。

4 “互联网+”人体解剖学教学资源的建设与重要性

教学内容在教学系统四要素中具有十分重要的作用,在“互联网+”人体解剖学教学资源建设过程中高职院校应该关注资源建设、着眼资源共享、注重资源整合,根据高职学生的个性特点和高职专业教学大纲设计教学内容,通过视频、动画、声音、游戏、人体虚拟解剖、MOOC 平台等多种形式展现出来[6]。高职院校在制定人体解剖学网络教学资源的过程中应该注重资源共享,通常需要多所院校的人体解剖学教师共同合作,并邀请医科大学人体解剖学教师共同探讨,进而制定人体解剖学的相关教学资源,进行整合,实现一定范围人体解剖学教学资源的共享[7]。人体解剖学是学生的启蒙课程和基础课,教学大纲主要围绕九大系统进行展开,分为实验教学与理论教学两大部分[8]。因此,在设计教学网络资源时,应该考虑实验教学与理论教学。每一部分应该融入教学视频、课件、微课、网站链接等多种不同的模块,将人体虚拟解剖模块与 3D 数字模块融入实验知识部分[9]。同时,为加强师生互动,每一个模块中师生交流互动都是不可缺少的。

5 “互联网+”人体解剖学教学方式变得多样化

5.1 引入虚拟现实技术的优势

随着计算机网络信息技术的快速发展,在教学过程中引入多媒体辅助教学,各种硬件资源层出不穷,促进了虚拟现实技术的发展与进步。虚拟现实技术结合数字图像处理技术、多媒体技术、计算机图形学,在医学课程教学过程中得到了广泛的应用[10]。在人体解剖学教学中通过应用虚拟仿真软件,能够充分发挥三维立体形象的效果,提高课程的可视性,可以更加全面、清晰地将人体器官的立体结构展现到学生面前。比如,在讲解肝和肾的毗邻关系一课时,在具体的教学过程中,通过引用模拟系统可以将肝和肾的毗邻关系更加清晰、准确地呈现出来,可以多方面、多角度地进行深入观察与分析,不需要将两个器官进行分离。通过科学的应用虚拟现实技术,学生可以在脑海中形成立体的概念,更好地理解人体器官的教学知识,散发学生的思维能力与创新意识,提升人体解剖教学质量与效率。

5.2 传统教学模式与虚拟教学模式有机结合

人体解剖学是医学的启蒙课程,学生只有真正了解熟悉真实的人体结构,在面对尸体时才不会感到害怕,可以更好地处理各种疾病。虽然虚拟解剖教学可以将人体解剖结构更加直观、立体地呈现到学生的面前,但是却无法代替触摸标本和真实的动手解剖,会对学生实践能力的提升造成很大的影响。对这一情况,应该将传统教学模式与虚拟解剖学实验教学进行有机融合,合理地配置“互联网+”模式下的人体解剖学高职教学中的硬件设施,从人体解剖学教研室的教学实际出发,配备人体血管等生物塑化标本、立体模型或标本、虚拟终端电脑,安装解剖操作台等。与此同时,为了可以更好地观察标本的细小结构,应该在解剖操作台上安装高清摄像头,高清摄像头的放大效果便于学生进行观察与深入分析,通过传统教学模式与虚拟解剖学实验教学进行有机融合,加深学生对人体解剖学知识的理解,提高学生的专业知识水平,锻炼学生的动手实践能力,教学效果得到显著的提高,为今后的临床学习与工作打下坚实的基础。

6 “互联网+”人体解剖学教学的优点

通过引入“互联网+”,学习可以不受时间、地点的限制,学生可以随时随地打开移动终端进行学习。在人体解剖学教学过程中应用“互联网+”比以往任何教学媒介都具有优越性。

6.1 推动了高职医药院校发展

如今,我国大部分的高职医药院校在质量监控以及教育评估方面并未建立第三方评价机构,通常会出现评价范围比较片面、评价的字体不全面等现象。在“互联网+”时代背景下,设立人体解剖学教学反馈体系平台,可以客观公正地对教学进行评价,有助于高职院校建立一套科学合

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

理的符合时代发展需求的教学激励与鞭策长效机制。随着高职院校的不断扩招,招生人数也随之增加。然而目前高职院校的教师劳动强度比较大,人体解剖学教学师资不足,解剖学教学标本存在损坏、老化等现象,解剖学实验室数量有限,对人体解剖学的教学造成了很大的影响。“互联网+”引入教学中,通过利用人体虚拟解剖、3D 数字技术等方式可以节约人体标本,在一定程度上缓解困境,满足人体解剖学的教学需求。与此同时,通过应用“互联网+”可以对教学资源的占有和应用方面进行整合。例如,在对标本进行解剖的过程中,人体解剖学教师可以借助高清摄像机和投影仪,向学生展示解剖的整个过程,学生利用虚拟解剖实验教学系统可以反复多次地进行实验。学生在操作的过程中,人体解剖学教师应该在学生之间来回走动,并及时指导,指出学生所存在的问题,并帮助其改正,进而提升学校人体解剖学的教学水平,推动高职院校的可持续发展。

6.2 “互联网+”教学模式给师生带来的优势

在“互联网+”教学模式下,人体解剖教学可以跨越教学时空限制,利用互联网向学生提供教学的案例或者相关视频,拓宽师生获取人体解剖学资源的途径,丰富教学内容,理论最全面,观点最新颖,可以给学生提供更多自主学习的机会,在很大程度上丰富了人体解剖学学生的实践和理论学习。在教学过程中,除了传统的提问以外,同时具有多种教学活动,例如,问卷调查、小组 PK、签到、讨论等,激发学生学习人体解剖学知识的热情,调动学生学习的积极性与主动性,进而实现了个性定制、精准指导的教学培养模式,促进学生个性发展。设立师生互动和交流的平台,学生可以与导师之间及时进行交流与沟通,拉近师生间的距离,加强师生之间的情感交流与学习互动,学生可以及时传达自己的学术建议,表达自己的学术见解与观点,并且可以通过互联网技术搜索相关资料。在建设反馈体系和教学效果评价方面提供教学调查反馈平台,为高职院校的师生调整教与学的行为提供客观依据,保证教学质量。除此之外,通过应用“互联网+”教学模式,可以有效减少教师与学生接触标本毒害物质的时间,降低教师与学生的劳动强度,保护教师与学生身心健康。

结语

总而言之,随着科学技术的快速发展,“互联网+”的广泛普及给各行各业都带来了很大的便利。在“互联网+”时代背景之下,高职院校的人体解剖学也迎来了重大的变革,教学手段、教学模式、教师培养以及学生考核方面等均发生了很大的变化与创新,突破时空的局限,真正实现移动教学,充分体现出将学生作为课堂的主体,激发了学生学习人体解剖学的兴趣,调动学生的主动性与积极性,丰富教学内容,扩充学生视野,实现资源共享,加强教师与学生之间的互动,提供个性化教学,给学生以及教师都带来很大的便利,提高教学效率。但是“互联网+”教学依旧存在一些不足之处,微课的视频时间比较短,虽然可以快速地讲解某个小知识点,但是却无法将整个内容连贯地进行说明。因此,在学习“互联网+”时代的新技术时,应该结合传统的教学方法,加深学生对人体解剖学知识的理解,提高学生的专业知识水平,锻炼学生的动手实践能力,高职医药院校中,“互联网+”人体解剖学形成新趋势和新常态。

参考文献:

[1]余泰,范恺洋.“互联网”背景下的解剖学实验教学改革[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(2):171-174.

[2]刘仰斌,陈亚运,漆艳春,等.基于虚拟现实技术的模拟化解剖学实验教学应用体会[J].山西职工医学院学报,2018,28(5):113-116.

[3]王永杰,崔利宾,袁鑫,等.虚拟现实技术在临床医学教学中的应用[J].医学教育管理,2021,7(1):73-77.

[4]陈彦锋.虚拟现实技术在解剖学实验教学中的应用分析[J].卫生职业教育,2019,37(16):122-123.

[5]杨少龙,王运登,王鹏飞,等.VR 技术在解剖学教学中的应用[J].郑州铁路职业技术学院学报,2021,33(1):82-84.

[6]金海峰,郭林娜,邓凤春,等.虚拟人体实验技术在留学生局部解剖学实验教学中的应用[J].中国继续医学教育,2018,10(10):17-19.

[7]师哲.在解剖学实验教学中如何应用虚拟现实技术[J].卫生职业教育,2017,35(7):46-47.

[8]王丹青,尹如铁,李清丽,等.虚拟现实技术在妇产科教学中的应用[J].华西医学,2017,32(6):914-917.

[9]井学超,郭忠信,薛昌强,等.“互联网+”背景下人体解剖学教学改革的探讨[J].卫生职业教育,2018(12).

[10]宋慧芳,张忠,张卫国,等.新媒体在人体解剖学教学中的应用及效果评价[J].解剖学杂志,2019(6).

作者简介:赵艳红(1983—),女,回族,河南商丘人,硕士,讲师,研究方向:人体解剖与组织胚胎学;别会杰(1989—),女,汉族,河南驻马店人,硕士,助教,研究方向:人体解剖与组织胚胎学。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net