

“互联网+”高职人体解剖学教学实践研究

李一多

(扎兰屯职业学院, 内蒙古 呼伦贝尔 162650)

摘要: 人体解剖学是医学的基础, 广义的人体解剖学包括人体解剖学和组织胚胎学, 它是从宏观到微观认识人体结构的基础, 是医学领域其他基础学科和临床学科的基础。解剖学可以分为系统解剖学、局部解剖学、断层解剖学等等, 如何在短时间内让学生掌握人体解剖学这门课程成为解剖学课程教师一直思考的问题。随着现代科技发展, 教育信息化技术为教学改革与发展提供了重要支持。在人体解剖学教学中, 信息技术可以呈现立体化的人体模型, 可以通过摄影机和显示屏将学生的就解剖操作过程显现出来, 还可以转变教学模式, 增强学生在学习过程中的主动性。本文就互联网+环境下人体解剖学教学展开探究, 以期通过人体解剖学信息化教学来提高教师的教学能力, 提升教学质量。

关键词: “互联网+”; 高职教学; 人体解剖学; 教学策略

人体解剖学是基础医学和临床医学的一门重要课程, 它的主要目的就在于让学生通过观察和解剖模型, 了解人体各器官的位置、相邻关系和结构。传统的人体解剖学是学生们观察课本和绘图, 课上解剖人体标本的方法去教学的。课上有少部分部分学生解剖人体标本, 其他学生去观察, 一些学生在解剖的时候, 不知道该怎么做, 盲目地做, 弄坏了标本, 容易产生实践和理论相脱离的问题, 最终导致解剖课质量不高。在传统教学模式下, 学生的参与程度不高, 因此学习成效也不明显。而利用现代信息技术, 人体解剖教学模式可以进行创新与变革, 为学生自主学习搭建一个好的平台。

一、互联网技术对传统教育教学模式的冲击

(一) 互联网技术对传统教学思维的冲击

因为信息技术推了传统意义上教学场地、教学时间的限制, 使得教学模式更加多样化。随着信息技术发展, 传统的教学思维正在被颠覆, 教师不再居于课堂主体地位, 而是成为教学活动的组织者、引导者, 成为学生在学习过程中的合作者、督促者, 应用各种技术手段帮助学生获取丰富的学习资料, 同时参与到学生学习活动中, 与学生一起讨论、辩论、练习, 打造一个民主的学习氛围。在互联网技术的支持, 教师可以进一步采集学生的学习数据, 分析学生的学习结果, 及时调整教学内容。

(二) 互联网+教育对传统教学模式的冲击

传统教学工作往往遵循着“备课、上课、考试”的顺序, 但是互联网+教育使得数字校园、翻转课堂、云课堂等新模式出现, 使得教学活动更加开放多元。传统课堂教学模式过于生硬枯燥, 教学内容不够生动, 无法调动学生的学习积极性, 不利于学生发展探索精神。而互联网+教育让学生获取知识的途径更加多元, 因此教师除了在课堂上集中了解学生的知识学习情况, 还可以通过信息技术细化了解学生的学习行为, 及时调整教学策略, 更新教学方案, 提高教学的针对性和有效性。

(三) 互联网技术使得精准化教学成为可能

互联网提供了海量的数据信息, 丰富了学习内容, 为支持教学改革提供了新的可能性。互联网+教育给学生带来了信息化学习平台和更丰富的信息化学习资源, 教师可以应用互联网技术给学生补充课外知识, 让课堂充满趣味性。在课堂教学过程中, 教师可以整理学生的学习数据, 基于数据追踪学生的学习行为, 精准分析学情, 进而制定而具有针对性的教学策略, 为提高课程学习质量提供助力。同时, 这些数据也能够为学生今后的职业生涯规划提供参考。

二、“互联网+”高职人体解剖学教学策略

(一) 应用高清晰度照相机及显示屏

在人体解剖教学中, 传统教学模式下, 每个人的实际操作次数较少, 并且实验台观看不便。为此, 教室内可以安装高清摄像机和显示屏。在实验室的四面墙壁上, 安装一块高清的液晶显示屏。教师可以透过液晶显示屏看到每个实验台上的监控录像, 并及时发现学生在教学中的行为。

针对教学中常见的问题, 教师可直接在多媒体屏幕上指出, 或者通过多功能电子白板显示出来, 与学生们共同探讨操作技巧; 针对个别问题, 教师可以进行个体化的辅导。同时, 显示屏和高清摄像机还能将主刀同学的解剖过程及时呈现出来, 及时发现解剖过程中的变化; 没有主刀的同学可以透过液晶屏幕观看、讨论解剖学过程, 并比较不同样本间的细微差别; 当对男女不同的大体标本进行解剖时, 可以由主刀的学生来解释大致的标本结构, 并由学生通过观看屏幕来进行总结, 再由教师进行补充。这样的实践, 使得全体同学能够融入到课堂的学习当中, 极大地提高了课堂教学的效率, 提高了大体标本的使用价值。

此外, 教师还可以应用数字化虚拟系统, 由教师选择适当的数字虚拟化系统, 在系统中登录之后, 教师选择有关课程, 在选择适当的实验操作内容之后, 在系统中会显示出3D影像, 根据3D影像中的内容, 学生可以模拟临床上的操作。将视频中的操作与自己的实践操作进行对比, 分析自己操作过程中存在的问题, 并模仿视频及时纠正错误操作, 进而提高医药学专业教学水平, 保证实训教学可以得到满意的效果。教师可以应用摄影机和显示屏将解剖学课程中的重难点知识呈现出来, 让学生通过观看多媒体视频清楚地观察到这些操作细节。教师可依据实际的教学条件及教学需求合理选择, 以实现更加现代化的实验教学, 保证结构学教学可以得到满意的效果, 符合信息技术时代的教学要求及需求。

(二) 应用数字化人体解剖模型

数字化人体解剖学系统是利用计算机进行三维重构, 将大量的人体断面数据信息进行融合和重构, 从而建立起人体的三维立体影像。可以说, 这是一种将医学与计算机技术完美融合的产物。三维人体结构可以从任何角度、任何方向观看, 可以任意地旋转、伸展、切割、添加、移除结构, 这些都不是传统的二维解剖学所能比拟的。就像研究大脑神经系统, 通常不会进行标本开颅工作, 主要是通过人工制作的标本和固定的解剖好的大体标本, 导致学生对于各个结构的毗邻关系、结构相对的大小、形状缺乏系统的

认知。而在信息技术的支持下,学生们可以通过计算机系统操纵人体的数字系统,模拟解剖学的整个过程,并将大脑的各个部位进行裁剪、增加、旋转,从而对大脑的神经系统结构构成一个立体的认知。在数字化的人体解剖学中,对于每一种解剖学结构,系统都进行了详细的描述,同时系统附带了分离显示、透明化、染色、分层剥离、随意画等功能,学生可以利用这些功能自行开发出复杂的结构,而不会受到模型和图形的限制。同时,数字化的人体数据也在不断地被更新,将发现的变异与正常的形态进行对比,有助于学生对其进行分析。

解剖学教师自身含金量的多少直接关系到解剖学教学质量的高低。这就要求解剖学教师不断的自我提高,除了认真备课以外,还要利用课余时间多解剖尸体,把理论运用到实践中去,教师之间相互听课,这样可以取长补短。有条件的话还可以出去进修、学习,博取众多兄弟院校解剖学教学特色为我们所用,不断提高自身教学水平,以适应新形势发展的需要。

(三)应用信息化教学模式

翻转课堂(Flipped Classroom或Inverted Classroom)是在信息化背景下出现的一种新的教学模式,它打破了传统的课堂和课下的教学流程,是一种促进学生个性化学习的创新教学模式。翻转课堂,将学习和获得知识这一过程放在课堂下,在课下,学生们通过网络视频和多媒体进行自主学习,这样教师就可以将宝贵的课上时间用来与学生进行互动、提问、探索等。线上教学系统可以自动记录学生的学习数据,方便教师随时了解和掌握学生的学习进度和具体情况;与传统的面对面授课相比,线上授课更注重师生互动,即以解答网上学习中的问题,或以学生的讨论、沟通等形式进行。

在人体解剖教学中,信息技术的运用为人体解剖教学提供了方便,但在实际操作中仍存在着一些问题。首先,教师和学生的学习方式要有所改变,教室仍然局限于传统的教学方式,不能将先进的网络多媒体技术与现代教育相结合,使其功能不能充分发挥。大部分的时间都在背诵,背诵,应付考试。如果能将“翻转课堂”“线上线下结合”“O2O”等先进的教学理念融入解剖学中,或许能找到更好的解决方案。

在翻转课堂中,多媒体教学录像以课堂上的重点、难点为主线,利用各种媒体元素,如文字、图像、视频等,使抽象的内容具象化,使学生能够更好地了解所学的内容。在课前预习中,学生们可以通过观看解剖学的教学录像,结合教科书、图谱对知识进行分析,对人体结构有一个生动的认识。同时,学生将自己在自主学习过程中遇到的问题记录在案,并将问题带到课堂上,和教师以及其他学生讨论,并进行实际解剖和操作,更有效地实现学习目标。在课后温习中,学生可以反复观看解剖学教学录像,有助于他们更好地了解和记住标本的操作,从而提高复习的效率。多媒体视频教学使得解剖学课程不再单调乏味,增进学生学习的积极性。

无论是“翻转课堂”或“O2O”模式,都需要学生在充分利用现有的教学资源进行自主学习,在课堂上,教师根据学生的自主学习结果和问题进行教学设计。在自主学习的过程中,通过已有的多媒体教学录像,学生对人体解剖学知识进行整体的认识,之后将自主学习中遇到的问题汇总,在课堂上与教师充分交流。

(四)实施精准教学干预

互联网+教育为实现精确教学提供了可能性,精准教学有一套固定的实施模式。实现精准化教学的步骤是:建立教学资源库,设计数据分析系统,教师精准干预与辅助。建立数据资源库是实现精确教学的先决条件。

在传统的教学方式中,课堂上的教学资源比较缺乏教学可利用的教学较少,知识构架单一。而在互联网技术的支持下,教师应该拓展课本内容,使得教学内容多元化。在课程的教学,教师能够根据学生的虚席需求、兴趣制定不同的教学方案,选择不同的教学内容。精细化数据分析系统是实施精准化教学的关键,通过数据分析技术对数据进行精准分析,进而制定精确的教学决策。信息技术平台可以分析学生在自主学习、课堂表现和学习状态等各方面的数据,了解他们的学习特征和规律,判断学生是否完成学习任务,挖掘在学习过程中存在的问题与缺陷,之后教师可以采取针对性的干预措施。在“精准化”教学的基础上,教师可以分析学生的历史学习数据,进而带学生梳理知识体系,对一些容易遗忘的、有难度的知识进行了重新解释。教师也可以通过学习平台中的数据技术来检测学生的出勤率、学习时间、考试成绩等等,也可以利用学习平台上的数据分析技术查阅自己的学习情况,对自己本阶段的学习情况进行一个考核。信息技术也可以根据学习资料,为学生设计出一套有针对性、智能化的学习计划。

针对学生在学习过程中所表现出的普遍问题和个性化问题,教师可采用不同的方法进行干预。对于普遍性问题,教师可以在课堂上进行统一的解释,也可以在网开视频课程,对这方面知识进行有针对性的解释。对于个别性问题,教师可以通过线上沟通平台或者在学课上讨论的过程中对学生进行纠正。比如,对于学习动力不足的学生,教师可以对学生展开一对一指导,并督促学生及时完成线上作业,即使查看线上学习资源。教师可以利用微信平台创建微信公众号,定期将医学知识和知识推送给学生,学生可根据自己的薄弱环节,选择性地学习,从而大大提高了学生的学习效率,并拓宽他们的知识面。

三、结语

人体解剖学知识点多,学时少,针对传统的教学方式存在的问题,采用适当的信息技术,能有效地促进学生的学习,培养学生的兴趣,加深学生对知识的理解程度。在实践中,若能在教学方式上进行创新,不仅可以提高学生的自主学习能力,而且可以有效地改善课堂的教学质量。现代化教学模式倡导让学生随时随地学习、无处不在地交流、尊重个性、因材施教的教学方式,期望透过本文对人体解剖学教学的探索,将现代教育的思想融入教学过程中,让更多的学生享受到优质的教育资源,激发学生的学习自觉,使教学价值最大化。

参考文献:

- [1] 牛倩,李玉彬,朱磊.信息化教学在人体解剖学实验教学中的应用[J].知识库,2021(21):118-120.
- [2] 司银楚,杨俊明,万凤.数字化虚拟增强现实技术在人体解剖学教学中的应用[J].解剖学杂志,2021,44(04):358-359.
- [3] 王伟,贺旭,赵宏,邓悦.高职院校人体解剖学信息化教学的初步探索[J].科学咨询(科技·管理),2021(02):160-161.
- [4] 罗海燕.信息化教学在人体解剖学实验教学中的应用[J].长江丛刊,2020(21):90-91.
- [5] 张东方,邵文锦,侯蕾蕾,付甜甜.基于超星学习通的人体解剖学信息化教学模式探索[J].菏泽医学专科学校学报,2020,32(02):75-77.