

“Precise positioning, ideological and political education to shape the soul” - Resource construction and application of the anatomy innovation and entrepreneurship course

Daowen Si Min Jin Linghuan Gao Bonan Zhang* Liping Wang

Department of Anatomy, School of Basic Medical Sciences North China University of Technology, Tangshan, Hebei, 063000, China

Abstract

Innovation and entrepreneurship education in medical colleges and universities is a crucial approach to deepen medical education reform. By leveraging the Department of Human Anatomy to offer innovation and entrepreneurship courses, we have established an innovative teaching model that deeply integrates “basic knowledge, clinical practice, and ideological and political education”. Our team focuses on resource development around the fundamental core aspects of anatomy, such as “structure identification, precise localization and practical reinforcement”, and organically integrates “clinical relevance, ideological and political education, and case analysis”, forming an anatomical teaching characteristic that combines the practical value of innovation and entrepreneurship with the guiding role of ideological and political education in the curriculum.

Keywords

anatomy; innovation and entrepreneurship courses; resource development; ideological and political education

“精准定位、思政铸魂”解剖学创新创业课程的资源建设与应用

司道文 金敏 高玲焕 张博男* 王丽萍

华北理工大学基础医学院解剖学系, 中国·河北唐山 063000

摘要

医学院校创新创业教育是深化医学教育改革的重要途径。依托人体解剖学系开设创新创业课程, 搭建起“基础、临床、思政”深度融合的创新教学模式。团队围绕解剖学“结构辨识、精准定位、实践巩固”等基础核心环节进行资源建设, 并将“联系临床、思政铸魂、病例分析”有机融入, 形成创新创业实践价值与课程思政引领作用相结合的解剖学教学特色。

关键词

解剖学; 创新创业课程; 资源建设; 思政教育

1 引言

医学院校创新创业教育是深化医学教育改革的重要途径

【课题项目】河北省高等教育教学改革研究与实践项目(项目编号: 2025GJJG223); 华北理工大学2025年校级研究生示范课程(项目编号: SFK202511); 河北省2024年度本科教学工程项目创新创业课程; 华北理工大学教育教学改革研究与实践项目(项目编号: L21111)。

【作者简介】司道文(1975—), 男, 中国黑龙江双城人, 硕士, 教授, 从事人体解剖学的教学和科学研究。

【通讯作者】张博男(1982—), 男, 中国黑龙江佳木斯人, 博士, 副教授, 从事基础医学教育研究。

径, 是落实立德树人根本任务的重要保证^[1]。本校依托人体解剖学课程, 开设了基础临床密切结合的创新课程, 通过理论结合实践、基础结合临床、校内结合校外, 培养学生综合素质和创新创业的意识和能力。同时, 教学资源建设对推动教育改革、创新教学方法和提升教学质量起着重要的作用^[2]。但是, 在课程教学中, 存在解剖学精准定位的教学资源较少, 并且与临床结合的不紧密, 思政融入不足等问题。因此, 需要构建特色资源, 对临床常见疾病进行精准解剖定位, 并结合临床实践案例融入思政, 实现“精准定位、思政铸魂”解剖学创新创业课程的资源建设, 提升学生解决复杂医学问题的能力, 培养医者仁心和团队协作的精神。

2 资源构建的总体思路

2.1 资源建设“精准定位、思政铸魂”的内容选择

解剖学是医学最重要的基础课，没有解剖学就没有医学。临床医学中的许多精准定位都需要以解剖学做基础。因此，在资源建设中，选取临床常用的、清晰的解剖学图片，包括立体三维图片、真实人体解剖图片、人体体表标志图片等进行标注，让学生辨认，在实践中进行精准的触摸和定位，理解解剖结构的临床意义，并写出结构的具体名称，以巩固解剖学基础知识，围绕解剖学“结构辨识、精准定位、实践巩固”等基础核心环节进行内容筛选。同时，注重联系临床，将临床知识和解剖学基础有机整合^[3]，选取临床思政元素为切入点，在案例分析中达到润物细无声的思政教育，使“联系临床、思政铸魂、病例分析”有机融入，提高学生专业知识的同时，形成兼具“基础、临床、思政”的创新创业实践价值与课程思政引领作用相结合的解剖学教学特色。

2.2 资源设计的基本思想

资源设计是以页面为基本单位，每个页面含有图、标注线、文字答案等元素，要求是观察图片，使学生充分思考；再显示答案，进行比较分析。为了达到这样的效果，需要设置观察图片时间，再设置核对答案时间。至于观察图片时间和核对答案时间，由于每个图片要求学生辨认的结构数量不同，因此不能把这两个时间设定为固定值，应该根据结构数具体而定，使学生既能充分思考，又能快速核对答案，达到合理利用时间。通过对 ppt 内容和效果进行设计，可以达到上述要求，能够引导学生充分思考，提升学习效率^[4]。同时，需要先建立模板并在模板基础上改建，制作速度可大大加快。

2.3 资源主体界面的基本要素组成

资源建设应以简洁、大方、实用、清晰为主。资源主体界面的基本要素包含图片、图片名称、标注线、结构名称、提示文字、时间进度条、功能按钮、页码。图片位于界面的主体，下方为图片名称；标注线注明精准定位的解剖结构，但未给出结构答案名称；右侧放着文字提示供学生思考；时间进度条会随着时间的变化会变短，让学生有心理准备，当界面运行到下一页时，会自动出现答案，供学生核对；功能按钮和页码用于导航系统。

2.4 资源导航系统的设计

页面的功能按钮包括上一页、下一页、返回和退出，分别超链接到上一页、下一页、返回目录和退出功能。封面页给出各章节的目录，通过点击可以进入相应的章节，通过超链接可以在章节内上下翻页，可以达到不同的页面位置。

3 资源建设的实现方法

3.1 资源内容构架编排

资源内容构架编排上，主要考虑到三个层次，即章节、图片和解剖结构。章节按照各个系统编排，如运动系统、消

化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管系统、神经系统等，其中运动系统、循环系统、神经系统内容较多，因此又将运动分为骨学、关节学、肌学；循环系统又分为心脏、动脉、静脉、淋巴；神经系统又分为中枢神经和周围神经。每一章节图片选择为典型的解剖图片和典型的临床案例图片。

解剖结构选择上要体现精准定位，突出核心结构，例如肱骨上的结构很多，最重要的应该是例如肱骨头、桡神经沟、尺神经沟、肱骨内上髁、肱骨外上髁等，这些都与临床的骨折脱位和神经损伤等密切相关，而大结节、小结节、三角肌粗隆等这些结构，都是作为肌肉的止点，虽然在临床中也很重要，但是对于学生来说，掌握典型的桡神经损伤和精准定位尤为重要。

同时，加入临床案例，学习专业知识的同时，进行思政教育。例如，桡神经损伤的症状，表现为垂腕和虎口区感觉障碍，再阐明肱骨中段骨折容易损伤桡神经，这些都涉及精准定位。通过临床案例分析，让学生在学习医学知识的同时，养成严谨求实的职业态度，践行“健康所系、性命相托”的誓言，对学生进行思政教育。再例如，肱骨外上髁炎又称网球肘，发病原因是肱骨外上髁是前臂伸肌群的起点，而伸肌群的功能伸腕伸指旋后；而打网球反手动作恰好是伸腕伸指旋后，容易造成肱骨外上髁肌肉起点损伤，因此又称为网球肘，在治疗的同时需要预防。通过加入临床图片和病例分析，让学生体会到，疾病有治疗更要注重预防，建立“医者仁心、防患未然”的职业理念。

3.2 资源模版建立

建立页的模板，并在模板的基础上改动，是效率最高的。页的模板包括的元素有页码、图片、图片名称、结构名称、提示文字、标注线、时间条、功能按钮，其中结构名称和标注线需要在模板中多放一些，因为每个图片所需要的解剖结构数量不同；模版多放一些，在具体改动之后，多余的再删除即可，省去了再添加标注线，添加结构文字，再用格式刷或对齐工具反复编辑繁琐流程。

资源模版建立过程如下：（1）页码：根据解剖资源建设要求，对每个章节需要观察的图片数进行编码排序，页码放在右上角，显示为“本页序号 / 总页数”的形式。（2）图片：将所要观察的图片插入到页面中，大小比例适中。（3）图片名称：在图片的正下方，字体加粗，相对图片居中。（4）结构名称：利用插入文本框的形式，在图片两边插入多个横排文本框，纵向排列，用于填写解剖结构名称；对齐方式为图片左侧文本框右对齐，右侧文本框左对齐；文本框结构格式要统一，用对齐排列功能确保各个文本框之间的间距相等。而且，文本框设置格式为不透明，可以盖住标注线。（5）提示文本框：也是利用插入多个横排文本框的形式，在页面最左侧，用于添加提示文字，文本框格式设置为不透明。（6）标注线：在图片两侧插入多条长短不一的标注线，

用于标注图片中的结构。为了结构标注清晰,规定每条标注线都是由蓝白两条线构成,蓝线在上,白线在下,运用组合形式并且置于顶层,这样确保标注线在图片的上层。(7)时间条:时间条位于页码的左下角,时间条由粗细两种线条构成,粗线条在上,细线条在下,两者紧挨着;细线条表示总时间,长度不变。粗线条表示剩余播放时间,随着幻灯片的放映,粗线条由右向左逐渐变短。每个时间条用自定义动画选项,为其加上对应时间。根据图中标注结构的多少安排播放时间,使学生有足够的时间观察和核对。(8)功能按钮:包括上一页、下一页、返回、退出四个按钮,用超链接进行设置,链接到对应的页码或者目录,功能按钮字体颜色较浅,位于页面右下角。

3.3 模版基础上改建

在模板的基础上改动如下:(1)加入图片后,在图片下方填写图片名称。(2)根据解剖结构数量,挑选对应数量的标注线,并留出对应数量的提示文字文本框和结构名称文本框,把多余的标注线和文本框删除。(3)在提示文字的文本框上,填入提示文字。(4)通过结构名称文本框的上下移动和标注线的移动,将标注线的一端指出图中结构,另一端要对应一个结构名称文本框,并且设置文本框格式置于顶层,以免内容被标注线挡住;也就是标注线位于图的上层,文本框位于标注线的上层。(5)现在已经做好了显示答案的幻灯片。将此整页幻灯片复制,放置本页的前面,再将结构名称换成数字标号,这样可以让学生思考几号标注线是什么结构,然后再出现答案的运行效果。(6)时间间隔的设置,根据结构的多少来设置时间。以某个图片有6个结构来计算,在观察思考阶段,每个结构留10秒时间,那就设置成60秒;在核对答案时间,时间设置略短,每个结构按6秒来计算,核对答案为36秒。这些时间间隔通过幻灯片时间条的自定义动画来设置,也就是说两个幻灯片之间是自动运行到下一个幻灯片的,而幻灯片的停留秒数是通过时间进度条的动画效果持续时间来控制。

4 资源建设的制作技巧与应用

4.1 封面的制作技巧

封面的制作是利用Photoshop软件,新建一个界面大小相同的白背景,选取精美的神经元图片作为图层,调节透明度,使之看起来朦胧深远,显示出人体解剖学和人体结构的深邃和神秘,经过淡化处理后不影响标题的显示;再选取一个半椭圆形的图片,加入图层,调整透明度,叠加效果选

择颜色减淡,整个图片看起来像是在显微镜下观察神经元一样,而且周围弧形半透明的覆盖效果显示出整个画面的美感。

4.2 标注线的设计技巧

标注线采取的是双线,即在蓝色线条下衬托一条白线,类似于教材或彩色图谱的标注线,使其对图片的标注更清晰。笔者经过观察教材的图片标注线,或者是彩色图谱的图片标注线,都是在黑色标注线的下面有很小的空白间隙,类似于黑线下面有一个很小的白色投影,这样对黑线的衬托作用就更强,能够很好地指明解剖结构。假如直接只画一条黑线,下面不加衬托,直接从图里面引出来结构,这条线就会受到图片线条的影响,变得不清晰。因此本标注线使用双线衬托作用更强,标注的更清晰,而且画面不死板,更有活力。然后将两条线组合,就形成了清晰的标注线。

4.3 文字不透明设置及层次设定技巧

图片标注线和解剖结构名称,三者的层次关系是,图片位于最底层,标注线位于中间层,解剖结构文字位于最上层。注意要将结构文字设置成不透明,这样的设置会使标注线在图片上清晰显示,而结构文字是不透明的,而且是对齐的形式,恰好将标注线压在下面,看到的整体效果就是标注线对的很齐,结构文字对的很齐,在图片内指示标注的结构也很精准。

4.4 应用

资源建设在内容上体现了解剖学基础的精准定位,也体现出了与临床实践案例结合的思政教育;在运行效果上,先观察图片,充分思考后,再核对答案,使学生有思考、探究和实践的过程;而且资源界面清晰,导航流畅。实现了“精准定位、思政铸魂”解剖学创新创业课程的资源建设,达到了医学专业教育和思政教育的同频共振^[5]。

参考文献

- [1] 张鹏,鞠金亮,张锐,等.医学院校劳动教育与创新创业教育协同育人的多维审思[J].卫生职业教育,2025,43(24):38-41.
- [2] 刘晓伟,张宏.医学高等教育立体化教学资源建设研究[J].内蒙古医科大学学报,2024,46(S1):84-86.
- [3] 张海平.高职医学基础课程教学中临床案例引用研究[J].科教导刊,2025,(06):76-78.
- [4] 陈爽,赵红晔,肖宇,等.以学生为中心理念下PPT设计对医学生专注力的影响[J].基础医学教育,2025,27(10):995-1000.
- [5] 郑钦莲,傅静,李雨昕,等.缓和医学课程思政育人体系的构建与实践[J].护理学杂志,2025,40(16):7-11.