

“人体解剖生理学实验”课程思政教学改革与探索

党凯 高源

摘要 人体解剖生理学实验作为人体解剖生理学理论知识的依据与来源,是生命科学与医学专业本科生重要的实验课程之一,是与人体解剖生理学理论教学相配套的实验教学课程。以实现“立德树人”为出发点,以培育和践行社会主义核心价值观为切入点,构建将思政教育实施于人体解剖生理学实验课程的全新教学内容体系和教学模式,从而实现课程思政与专业教育融合,实现全员、全程、全方位育人,培养学生科学的世界观和方法论,激励学生爱国、励志、求真、力行,培育和弘扬社会主义核心价值观。

关键词 课程思政;人体解剖生理学实验

DOI <http://doi.org/10.6938/iie.040101>

一、引言

教书育人是全方位育人的重要组成部分之一,也是高校教育教学的核心要求。教书育人要将教书和育人、德育与智育联系起来。教书育人的主要渠道是课程,要于教学之中寓德育,将德育教育渗透到各门课程中去。作为教师要懂得“传道、授业、解惑”,在对 学生进行知识传授、能力培养、思想价值引领方面下功夫,在塑造灵魂、塑造生命、塑造人的工作方面尤其要特别重视,才能有助于学生素质的全面发展。中共中央办公厅、国务院办公厅于 2019 年 8 月印发了《关于深化新时代学校思想政治理论课改革的若干意见》,并明确了立德树人、铸魂育人的总体要求。由此可见,高校课程教学改革迫在眉睫,高校教师应努力推动和开展高校“课程思政”教育教学,坚持将知识传授和价值引领相结合、把知识教育和价值观教育、能力培养紧密结合,从而才能更好地培育学生,真正实现教书育人的德育目标^[1]。课程思政是把“立德树人”作为教育的根本任务的一种综合教育理念,它通过构建全员、全程、全课程育人格局的形式,使各类专业课程与思想政治理论课程同向同行,从而形成协同效应^[2,3]。当前中国高等教育改革的新要求是从思政课程到课程思政,努力将思政教育融入到专业课程的教育教学全过程中去,使课程思政与专业教育有机结合,从而实现为国家培养社会主义建设者和接班人的根本任务^[4,5]。

人体解剖生理学实验以动物和人体为实验对象,学习人体的器官、结构特征、生理机能以及与环境相适应的关系。课程包括骨骼肌、循环系统、神经系统、感觉器官等内容,通过动物与人体实验使学生掌握人体解剖生理学实验常用仪器、器械的使用,以及基本操作技术,帮助学生进一步理解人体解剖生理学的基础理论,提高学生的实验能力、分析能力以及创新能力,培养学生严谨的科研作风,以满足生物技术专业本科生培养的需要。为了培养学生科学的世界观和方法论,弘扬社会主义核心价值观,我们对人体生理学实验教学进行了的改革与探索。

二、教学改革探索及实践

(一) 优化实验教学内容,建立基于课程思政的人体解剖生理学实验教学内容体系

随着生命科学技术的飞速发展,人体解剖生理学相关的新知识、新技术也不断涌现,由于与分子生物学、细胞生物学等课程的内容密切相关,因此人体解剖生理学实验教学内容的设置也需要及时更新和增减,使之逐渐从经典传统实验内容发展到综合创新实验内容的开设,使学生实验技能的掌握更加全面。同时,生理学实验课程与其他实验课程既要有衔接也要避免重复,要突出生理学实验课程的特点。因此,将人体解剖生理学实验课程的内容分为3个板块:基础性实验、综合性实验和创新性实验。这样可以合理安排,有利于学生在有限的课时中掌握更多的知识和技能,提高学生的实践创新能力。

在教学内容中融入“思政”元素,积极开展课程思政,建立基于课程思政的人体解剖生理学实验教学内容体系。秉持润物无声的理念,坚持专业课程与思政教育因势利导的科学性原则,采用“思政元素”案例教学法,引导学生树立正确的人生观、价值观,培育和弘扬社会主义核心价值观,充分发挥科学家的典型事迹和科学史的作用,使学生树立爱国主义情怀。具体内容如下:

1. 厚植爱国主义情怀,坚定“四个自信”

在课程介绍时,重点讲述中国获得诺贝尔生理学或医学奖的药学家屠呦呦,带领研究团队,通过上百次失败,坚守初心,攻坚克难,终于成功将青蒿素分离提取出。为加快青蒿素正式使用速度,屠呦呦以身试药,全球数百万疟疾病人的生命得以挽救。在“反射时的测定与反射弧的分析”实验,引入沈其震院士。大革命阶段,沈院士结合党的指示,于天津成立诊所,用于党组织地下联络地,为共产

党事业做出巨大贡献；在抗战时期，沈院士创建新四军军医处，并担任处长一职；皖南事变后，其担任新四军卫生部部长一职；于 1943 年至延安，担任中央军委卫生部第一副部长一职，募集大量医药器械，并将大批急需物资送至解放区，同时积极动员许多科技人员参与到解放区工作中；新中国成立以来，沈院士负责中国医学科学院首任院长一职，成功研制脊髓灰质炎疫苗，为我国卫生事业的发展做出重要贡献。

2. 培育和弘扬社会主义核心价值观

在“人体综合大实验”中，讲述生命科学往往是在每一次生命救赎中不断前行，爱护和珍惜生命是所有人所必须承担的责任之一，将爱心的“种子”种下，对中国市场血库存量紧张现状、献血的优势等进行介绍，提倡学生踊跃参与无偿献血。在“反射时的测定与反射弧的分析”实验，讲授陈宜张院士。1980 年代，在国际会议上陈院士第一次提出糖皮质激素作用于神经元的非基因组机制或膜受体假说，并提供大量甾体激素以非基因组机制方式分别抑制、促进神经细胞的兴奋性、分泌与摄取氨基酸的一系列研究数据；同时对其部分细胞内信号转导过程进行详细阐述，相关工作已被国际认可并引用于内分泌学教科书内。陈院士 90 多岁仍坚持办公，终身致力于神经生理学研究。此外，陈院士始终秉持着一名优秀的共产党员的光辉本色、一名专业的科技人员的时代风范。不仅拒绝了院士津贴补助，还连同老伴徐仁宝教授将半生积蓄捐出，成立了“徐仁宝—陈宜张奖学金”，用于激励家境贫困的杰出学生。

3. 树立正确的世界观、方法论，培养求真务实的科学精神。

人道主义精神需要贯穿于各实验的任何环节中，体动物实验需要进行全程麻醉，同时规范学生操作，待实验全部结束后对动物进行安乐死处理，将其尸体进行单独包装后及时放置指定回收点。经全程仪式感地贯穿生命伦理教学，给学生树立正确的世界观。在整个实验教学过程中，教育的目的在于培养学生看待实验操作与结果要保持严谨求实的科学态度，而不在于获得理想与美化的结果，其真实目的渗透于学生对实验整个过程中所进行的积极探索、动脑思考、互相合作等环节的体验，以及对获得的实验数据的仔细剖析与理论升华。在整个过程中培育学生求真务实的科学精神。

（二）建立基于课程思政的人体解剖生理学实验教学方案与教学模式

将思想政治教育元素融入到人体解剖生理学实验课程中进行整体规划和教学设计时，既要深入挖掘二者的关联性和结合点，又要对课程实施路径进行系统

设计，并有效融入到课堂教学的各个环节。整个课程体系的建设要充分体现“课程思政”改革的初衷，要围绕人才培养的目标而展开，既有承载专业人才基本素养与品格的导引功能，又能确保学生在接受专业知识与技能训练的初期就能形成最基本的社会主义核心价值观（表1）。

表 1. 基于课程思政的人体解剖生理学实验整体教学方案设计

序号	课程目标	教学内容	预期培养成效
1	分析和解决问题能力：具有综合运用所掌握的知识和技能，发现、提出、分析和解决生物技术相关问题的能力。	设立“人体综合大实验”，要求学生测定不同状态下人体循环系统和感觉器官的变化，分析实验结果。	1.掌握人体解剖生理学实验常用仪器、器械的使用以及基本操作技术；掌握人体解剖生理学实验的基本方法；掌握人体解剖生理学实验设计的基本原则；培养学生在实验中的观察能力，以及分析问题、解决问题的能力。 2.通过创新实验开拓学生的视野，培养学生的创新思维与创新实践能力，培养学生独立思考能力与团队合作意识。 3. 培养学生科学的世界观和方法论，激励学生爱国、励志、求真、力行，培育和弘扬社会主义核心价值观。
2	创新能力：具备较强的创新意识与能力，较强的自主学习能力、动手实践能力和可持续发展能力。	设计创新实验——“模拟失重对骨骼肌功能的影响”，要求学生自主设计实验指标，完成实验并进行结果分析。比较各组之间的实验结果并进行讨论。	
3	课程思政：具有科学的世界观和方法论，爱国、励志、求真、践行会主义核心价值观。	教育引导学生热爱和拥护中国共产党，立志扎根人民，奉献国家，树立为社会主义事业无私奉献的家国情怀。结合人体解剖生理学实验的专业内容，强调加强自身学习，为建设健康中国努力。	

进行课堂教学时，互动、有趣、快乐的教学情境以及民主、和谐、融洽的教学氛围有利于学生全过程参与课堂教学，也有利于教师将课堂教学与情感教育相结合，在课堂教学中渗透情感教育。小组讨论在课堂教学中的有效实施，既有助于学生深入理解专业知识，又能促使学生积极主动的参与课堂活动，同时还有利于锻炼和培养他们的团队合作意识以及正确处理人际关系的能力。通过课程思政改革，建立师生互动创新模式，再结合行之有效的考评机制，就能使知识传授”与“价值引领”相统一，从而建立基于课程思政的人体解剖生理学实验教学新模式。

（三）采用“思政元素”案例教学法，以学生为主体，调动学生主动性

在课程思政这一教学改革背景下，教师开展课堂教学时可以通过深入挖掘课程中蕴含的思政元素案例来实施教学活动。采用这种案例教学，一方面可以激发学习兴趣，提高学生学习人体解剖生理学这门课程的积极性；另一方面则有助于培养学生的综合能力，包括运用人体解剖生理学实验专业知识发现问题、分析问题、解决问题的能力、逻辑思维能力以及语言表达能力等；更重要的是，借助一个个生动而真实的案例启发学生对价值观的思考，进而帮助他们树立正确的人生观和价值观。

坚持“以生为本”的主体性原则，调动学生能动性、主动性与创造性，让学生们动起来，让课堂活跃起来。从学习需求、心理特征、成长规律和价值取向四个方面对学生进行深入分析之后，还要能够积极回应学生对人体解剖生理学实验课程学习的关注度，从而引发学生共鸣，满足学生的成长发展需求和期待。

（四）提升专业课教师的思政教学能力，建立与思政课教师的教学交流机制

为实现“课程思政”改革和打造精品课程的双重目标，专业课教师要积极参加相关培训和学术交流活动，学习和借鉴优秀教师的先进教学理念和方法，才能不断提高自身的思政教学水平。另外，在教学态度、教学投入、言谈举止和身体力行等方面专业课教师也要不断地实现自我提升，时刻提醒自己要用语规范、举止端庄、客观公正，不断加强自身的师德师风建设。教师应带头践行社会主义核心价值观,还必须坚持有形的言传与无形的身教相结合，不断提升专业课教师的思政教学能力。

此外，依靠优质的教师资源，对专业课教师和思政课教师的资源进行整合，为二者建立信息交流渠道、完善教学交流机制、形成智库共享资源；并为双方搭建共建、共享、共惠的教学平台，这些举措将有利于专业课教师能够获取更多的思政教学资源，并在双方的合作交流过程中不断提升专业课教师的思政教学水平，进而使专业课程的隐形思政教育功能得以有效实践和落实。

三、人体解剖生理学实验课程思政教学改革的初步成效

通过教学改革，可以极大地调动学生学习的主动性，在培养学生用人体解剖生理学实验专业知识发现问题、分析问题、解决问题的能力同时，锻炼其

逻辑思维能力和语言表达能力,引导学生树立了正确的人生观、价值观,对于培养高素质专业人才起到了重要作用。同时,探索基于课程思政的专业课程教学内容体系和教学模式,建立基于课程思政的专业课程教内容体系和教学模式,实现全员、全程、全方位育人,培养大学生社会主义核心价值观,其模式有广泛的推广应用价值。

四、结语

人体解剖生理学实验作为生物技术专业课程思政的重要阵地,需秉承德育为先、能力为重、全面发展的育人理念,不断将思政资源置于当代生物技术快速发展的背景下加以重新挖掘与开发,讲述中国故事,传播中国声音,推动中国文化走向世界。在人体解剖生理学实验课程中开展思政教育,通过整体规划教学设计,以“立德树人”为出发点,建立基于课程思政的人体解剖生理学实验教学内容体系和教学模式,以学生为中心,建立与思政课教师的教学交流机制,有利于培育和践行社会主义核心价值观,对于丰富课程思政的理论研究内容,培养“践行社会主义核心价值观,知识、能力和素质并重”的现代化专业人才有重要作用。

(编辑 郑凯)

基金项目 1.教育部产学合作协同育人项目(202102111037); 2.2021年西北工业大学教育教学改革研究项目(2021JGY51)。

作者简介 党凯,男,1981年11月,陕西韩城人,西北工业大学生命学院副研究员,生命学院实验教学中心副主任,研究方向为失重性肌萎缩的发生机制及防治。通讯地址:陕西省西安市友谊西路127号西北工业大学生命学院,邮政编码:710072, Email: dangkai@nwpu.edu.cn, <https://orcid.org/0000-0001-7641-6174>。

参考文献

- [1] 巩茹敏,林铁松.课程思政:隐性思想政治教育的新形态[J].教学与研究,2019,6:45-51.
- [2] 朱梦洁.“课程思政”的探索与实践[D].上海外国语大学,2019.
- [3] 高德毅.宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017,1:43-46.
- [4] 邱伟光.课程思政的价值意蕴与生成路径[J].思想理论教育,2017,7:10-14.

[5] 陆道坤. 课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨[J]. 思想理论教育, 2018, 3: 64 – 69.

Article History Received 10 November 2021; Accepted 15 December 2021; Published 28 February 2022

本文引用格式 党凯,高源. “人体解剖生理学实验”课程思政教学改革与探索[J].产教融合研究, 2022.4(1):1-7, <https://doi.org/10.6938/iie.040101>

Reform and Exploration on Teaching of Curriculum Ideological and Political Education in Human Anatomy and Physiology Experiment

DANG Kai* GAO Yuan

School of Life Sciences, Northwestern Polytechnical University, Xian 710072, China

**dangkai@nwpu.edu.cn, <https://orcid.org/0000-0001-7641-6174>*

Abstract: As the basis and source of theoretical knowledge of human anatomy and physiology experiment is one of the important experimental courses for undergraduates majoring in life science and medicine. It is an experimental teaching course matched with the theoretical teaching of human anatomy and physiology. Taking the realization of "building morality and cultivating people" as the starting point and the cultivation and practice of socialist core values as the starting point, build a brand-new teaching content system and teaching mode to implement ideological and political education in the experimental course of human anatomy and physiology, so as to realize the integration of curriculum ideological and political education and professional education, realize full, whole and all-round education, and cultivate students' scientific world outlook and methodology, encourage students to be patriotic, inspirational, truth-seeking and practical, and cultivate and carry forward socialist core values.

Keywords: curriculum ideological and political education; human anatomy and physiology experiment

Cite This Article DANG Kai, GAO Yuan. Reform and Exploration on Teaching of Curriculum Ideological and Political Education in Human Anatomy and Physiology Experiment [J].*Integration of Industry and Education*, 2022.4(1):1-7, <https://doi.org/10.6938/iie.040101>