

基于案例教学法结合翻转课堂教学模式的食品专业《人体生理学》课程教学改革

闫鑫磊, 段艳*

内蒙古农业大学食品科学与工程学院, 内蒙古 呼和浩特
Email: yanxinlei1987620@foxmail.com, *duanyannmg@126.com

收稿日期: 2021年5月11日; 录用日期: 2021年6月14日; 发布日期: 2021年6月21日

摘要

人体生理学作为生命科学相关领域的基础理论学科, 既可以为生命科学研究、营养和健康食品开发提供原理和方法学, 还可以为健康生活提供指导。人体生理学具有内容繁杂、理解困难、理论性较强等特点, 同时学生基础不同、对理论知识学习兴趣较低等问题均给食品专业该课程的教学带来了挑战。本次教学改革通过详细分析该课程的特点与常见问题, 引入案例教学法结合翻转课堂教学模式以提高教学效果, 从前期准备、课堂教学设计、课后交流及教学评价体系完善4个方面出发优化和完善课堂教学, 经过教学实践, 获得了良好效果, 为相关课程教学的改革提供了实践依据和理论指导。

关键词

人体生理学, 案例教学法, 翻转课堂, 教学改革

Teaching Reform of Food Related Majors' Human Physiology Course Based on Case Analysis Combined with Flip Classroom Teaching Mode

Xinlei Yan, Yan Duan*

College of Food Science and Engineering, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot Inner Mongolia
Email: yanxinlei1987620@foxmail.com, *duanyannmg@126.com

Received: May 11th, 2021; accepted: Jun. 14th, 2021; published: Jun. 21st, 2021

*通讯作者。

文章引用: 闫鑫磊, 段艳. 基于案例教学法结合翻转课堂教学模式的食品专业《人体生理学》课程教学改革[J]. 创新教育研究, 2021, 9(3): 626-630. DOI: 10.12677/ces.2021.93103

Abstract

Human physiology is a basic theoretical discipline in life science-related fields that can not only provide principles and methodologies for life science research, nutrition and healthy food development, but also provide guidance for healthy living. Now the course teaching in food science related majors has faced many challenges for its complex contents, strong theory and difficulty in understanding. Meanwhile, the different foundations and low interests in learning theoretical knowledge of students also restrict the course teaching. This teaching reform has been conducted by using case analysis combined with flip classroom teaching mode to improve teaching effect based on detailed analysis of the characteristics and the common problems of this course. In the process of implementation, we have proceeded from the preparation, design of course teaching, communication after class and optimizing course evaluation system to improve course teaching. This teaching reform has obtained good effects and has been providing practical basis and theoretical guidance for the reform of curriculum teaching in related courses.

Keywords

Human Physiology, Case Study Methods, Flipped Classroom, Teaching Reform

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人体生理学课程解释了人体细胞和组织器官以及系统之间的功能、运行机制和交互规律等,还阐释了机体作为一个完整的个体,身体各系统间相互协调的机制,以及整体适应外界环境的机制和规律。学好人体生理学需要掌握大量关于人体各器官、系统生理功能方面的知识[1]。人体生理学不仅是食品质量与安全的核心专业基础课程,也是其他食品专业建议选修课程。由于经济的发展,群众的健康理念由追求吃饱吃好,转变为追求养生及健康的生活[2]。因此,膳食营养均衡性、食物与人体微环境的相互作用越来越受到人们的关注[3]。要想深刻理解、掌握和运用食品科学的手段,搞好食品质量与安全,理解食物与人体微环境的相互作用,首先应该从人体生理学的基本理论开始。

人体生理学课程最初是为医学专业开设的基础理论课程,而食品相关专业的学生很少接触人体系统形态及生理基础知识的系统学习[4]。同时人体生理学课程本身在具体的教学内容编排和结构上具有其独特的复杂性和抽象性,这给本课程的教学带来了巨大挑战。因此积极探索、改革传统单一课堂讲授的人体生理学教学模式,充分利用课堂时间进行师生对教学难点的交流互动,激发学生学习的积极性,培养学生自我思考和分析的能力,是提升人体生理学教学效果的关键。案例教学法是教师将教学内容、目的作为依据,通过精心设计人体生理学相关案例的形式,引导学生分析案例,并提出解决问题的教学方法[5]。翻转课堂又称颠倒课程,其属于新型教学模式,主要通过网络信息技术的形式对个性化学习环境进行构建,提高学生课前自主学习能力,更好地掌握和吸收课堂知识,颠倒传授知识和内化知识的过程[6][7][8],在案例教学法基础上有机结合翻转课堂教学模式,可显著提高教学质量[9]。本次教学创新通过分析人体生理学的基本特征以及遇到的问题,在重要或应用性较强的知识点讲解中引入翻转课堂,结合案例分析的方法来提提高课堂教学效果。

2. 教学现状

2.1. 课程教学存在的问题

本课程存在内容领域广泛, 知识点零散, 将零散知识点连接成知识面困难等问题, 此外人体生理学相关知识不能直观表现出来, 具有较强的抽象性, 导致学生理解困难; 食品相关专业学生又缺乏像医学专业学生一样的解剖学、病理学等基础学科的前期学习, 这又大大增加了学习的难度; 同时在制定培养方案过程中各科的学时分配的平衡的原因, 作为一门应用和实践性较强的学科, 目前该课程在本专业只有理论课学时, 并未有实验学时的辅助, 这又对本课程的教学带来了巨大的挑战。

2.2. 传统教学模式的局限性

目前的教学依然为单纯教师讲授, 整个讲授过程中均是以教师为主体, 学生被动听讲, 被动接受知识, 而人体生理学又包含了大量概念及不易理解的理论知识。传统教学模式导致教师只能在课堂上将这些知识点讲授给学生, 导致学生缺乏独立思考、注意力下降, 以至于收获较少。总而言之, 这种传统、单一的教学模式对学生主动思考能力的培养和学生知识体系的构建均产生了严重阻碍, 从而影响了教学效果。因此, 探索新型教学模式, 对改变传统单一课堂讲授的教学模式具有重要意义。

3. 改革具体措施

3.1. 前期准备

前期准备主要围绕案例选择和素材积累两个方面。从案例选择来看, 人体生理学课程是医学专业的特色课程, 以往的教学为了知识体系的完整性和科学性, 在很多知识点的讲授中忽略了与食品专业相关知识的结合和知识点的应用性。因此在案例的选择和讲解过程中将食品专业的相关知识点与生理学学习内容有机结合在一起并突出教学内容的应用性是教学内容改革的一个关键点。在教学素材准备中, 一个不容忽视的难点是随着信息时代的发展, 教师与学生所关注和了解的信息之间存在较大差异, 甚至可以说是两个“不平行的时空”。因此教师充分利用网络资源, 搜集热点新闻、图片、视频作为授课素材并将这些内容作为实例与授课知识点相结合, 从而激发学生的兴趣, 提高其参与翻转课堂的参与度。

3.2. 课堂教学设计

以重要或应用性较强的知识点为试点进行案例分析结合翻转课堂的方式进行教学是本次教学改革最重要的一个创新点。在进行过程中教师着重解决问题是课程的进行与学生的参与度的结合, 这也是所有基于翻转课堂进行教学改革的重点和难点。具体来说, 教师设计与课程内容相关的案例或问题进行案例的简单介绍, 然后学生通过网站结合教学课件和视频自行进行前期准备, 根据前期准备进行讲解, 而后教师组织学生讨论, 互动, 集思广益, 学生变被动学习为主动学习, 进而加强学生对知识原理的掌握和运用。在课堂上尽可能尊重学生的主体地位, 教师根据具体情况, 选择合适的时机提出问题, 在讨论这些和案例相对应的问题时, 同时注意围绕教学的主题调整和引导学生案例分析重点, 激发学生独立思考; 同时教师亦不断引导学生从不同角度、用不同方法来解决案例。另外在课堂上尽可能调动所有学生通过各种形式进行参与, 尤其是不善于表达的学生, 尽量多给其创造参与机会, 以保障翻转课堂结合案例分析学习的公平性和效率性。所有小组全都阐述完成后, 对各小组得到的结论中存在的问题进行指正, 并针对重点、难点问题做出详细解答, 从而进一步丰富学生所学到的知识内容。在具体组织形式上可采取个人发言, 小组讨论及集体辩论形式, 紧扣主题、各抒己见; 此外, 在讨论结束时, 教师还应该积极引导学生对自己以及其他同学进行评价, 指明自己与对方在讨论中存在的缺陷, 为下一次教学活动的开展

奠定良好基础。

3.3. 课后交流

在案例讨论结束后,增加学生和老师之间的互相交流是本次教学改革另外的一个创新点。具体来说,召集学生就本次新型模式教学进行讨论,征求学生对今后的案例分析和课堂讨论的建议。同时,教师在课后对课堂问题进行答疑,帮助学生解决课上未理解的问题,在与学生交流学习相关问题时,加入对学生生活、情感、择业等各方面问题的交流。这样的深入交流有助于加强学生对教师的认同感,激发其参与翻转课堂的兴趣,同时起到了以教育促进教学的目的。

3.4. 教学评价体系的完善

根据之前的大纲要求,期末成绩为平时成绩和期末考试成绩分别占 60%和 40%,40%的平时成绩由课堂表现和出勤两部分组成。这样的平时成绩考核方式很难完全客观反应学生的综合表现。此次改革的核心理念就是对平时成绩考核指标进行“细化”,具体来说就是将原有的平时成绩分解为“出勤”、“课堂印象”、“问题回答”、“案例分析表现”、“其他同学评价”、“期末试卷改错”等部分。将所有部分分别赋予不同分值,最后综合进行打分已确定学生最后的成绩。此外在期末试卷中加入大量应用题,以考查学生对知识点的应用和对翻转课堂中案例的理解,同时还可通过卷面考试进一步提高学生分析和解决问题的能力。

4. 教学效果

首先从课堂出勤效果看,在进行试点的教学班中,全班 67 人未有逃课现象出现,请假为 5 人次,体现了学生对课堂的兴趣;教学效果亦体现在期末考试成绩中,在使用同一张卷子的情况下,该班级比另一个班级平均成绩高出 7.1 分。在课程结束后教师对学生进行了调查问卷,调查结果显示 92.2%的受调查学生表示对新的教学模式非常满意;93.8%的学生认为翻转课堂的实施对于自己掌握知识和提高能力有着较大帮助;此外对于课堂案例的时代感认可度达到 100%;需要引起重视的是 28.1%的学生表示自己在翻转课堂的参与度不够,这说明提升学生的参与度,尽量让每个学生参与其中是今后实践中的一个重要努力方向。

5. 结语

“课前准备、课堂教学安排、课后交流”等内容是本次教学后的反思和独有的理念。对于本课程引入的案例教学法结合翻转课堂的教学模式虽然有着诸多好处,也得到了学生的普遍认可;但仍存在较多问题。如课堂教学需要小班化,这对于目前高校的师资配比来说是个极大的挑战;在分组时需要学生能力的配置合理化,这需要教师提前对每个学生都要有充分的了解,这又给教师的教学带来了新的挑战;教师要尽可能调动所有学生都参加问题讨论,这对教师在组织教学过程中提出了更高的要求。但总体来说该教学模式符合大学阶段学生学习自主性和创新性的特点,学生在讨论式和自主式学习中自身素养会得到全面提升。作为一种新兴的教学模式,还需要在实践过程中逐步探索和完善,使其在教学中发挥更大作用。

基金项目

内蒙古农业大学教学改革研究项目(JGYB201933),内蒙古农业大学食品科学与工程学院教改项目(SPJG201910)。

参考文献

- [1] 张成标, 刘勇林, 高利平, 等. 人体生理学案例教学中案例的选择与构建[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(15): 43-45.
- [2] 骆莹, 袁莉, 刘永峰. 食品专业“人体生理学” CBL 教学中的案例选择与构建[J]. 农产品加工, 2020(22): 116-117+120.
- [3] 李凤元. 当前食品安全存在的主要问题与对策[J]. 医学动物防制, 2015(5): 511-513.
- [4] 吴秀华, 戚颖欣, 朱可彤, 等. 食品营养与检验教育专业实践课程体系的构建[J]. 吉林农业科技学院学报, 2017 26(3): 93-94.
- [5] 中央文献研究室. 习近平总书记系列重要讲话读本[M]. 北京: 人民出版社, 2016: 204.
- [6] 杨大刚. 高校运用新媒体开展思想引领研究[J]. 当代青年研究, 2015(3): 112-117.
- [7] 张金萍. 翻转课堂与教学改革[J]. 基础医学教育, 2014, 16(10): 825 -828.
- [8] 张金磊, 王颖, 张宝辉, 等. 翻转课堂教学模式研究[J]. 远程教育杂志, 2012, 30(4): 46-51.
- [9] 蒲文静. 翻转课堂结合案例教学在病理生理学教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(3): 122-123.