

BOPPPS 教学模式在《细胞生物学》课程中的应用

刘 佳

(西安培华学院 陕西省西安市 710125)

摘要：细胞生物学是我校护理学专业一门专业基础课，是该专业学习后续其他专业基础课和专业课的基础。本文在充分分析大纲基础上，结合 BOPPPS 教学模式对细胞生物学课程教学进行设计，并以细胞的分子基础章节为例，从导言、目标确定、前测、参与式学习、后测、小结六个过程总结教学实施过程，为后期本课程及其他基础医学课程的改革提供新的思路及方向。

关键词：细胞生物学；BOPPPS；教学设计

0 前言

细胞生物学是护理学专业的一门专业基础课，开设于大一第一学期，主要研究细胞的基本结构及功能，是护理学专业后续其他专业课学习的基础。我校护理学专业学生为文理兼收，文科学生占大多数，且高考分数处于中等水平，这部分学生的学习态度认真，但对知识的迁移及应用能力较弱。笔者通过大量文献及调查发现，从事细胞生物学教学的一线教师为了提高教学效果，做了大量的教学改革且取得了较好的效果。但在细胞生物学课程教学过程中将 BOPPPS 教学法的使用的还较少。基于我校学生生源特性不同，本文在分析细胞生物学课程大纲的基础上，并以细胞的分子基础章节为例，采用 BOPPPS 教学方法实施教学过程，为后期本课程及其他基础医学课程的改革提供新的思路及方向。

1. 我校细胞生物学课程改革概况

细胞生物学是在显微、亚显微和分子水平三个层次上，研究细胞的结构、功能和各种生命规律的一门科学^[1]。现代细胞生物学主要从显微水平、亚显微水平及分子水平等不同层次研究细胞的结构、功能及生命活动。在我国基础学科发展规划中，细胞生物学与分子生物学、神经生物学和生态学并列为生命科学的四大基础学科^[2]。《细胞生物学》课程是高等医学院校本、专科生必修课。此课程从认识细胞生物学课程的重要性、明确细胞生物学的研究内容及从显微、超微和分子三个层次来认识细胞的结构与功能，最后将所学过的知识关联起来等几个主要方面来研究细胞生物学。细胞生物学作为护理学一门重要的专业基础课，在营养、健康、保健咨询、治疗用药、执行护理程序，对病人护理观察和处理等方面为护理学临床应用提供基本知识和理论依据的能力^[3]。

在日常的教学工作中，教研室根据我校学生的特点采取不同的教学方法，比如案例教学法、讨论法等，课堂教学内容充实，形式多样，课件清晰、新颖，可以给学生提供相关的复习及自我测试的资料。各种教学方法的综合运用使课堂更生动有趣，能够把学生吸引到课堂上来，通过深入浅出的教学方式，让学生对课程更有兴趣，真正能够学到专业知识与技能，达到教学要求^[4]。同时课程组对该课程的教学进度统一安排，教学内容丰富、完整，很好地反映了学科的基础知识点和前沿进展，有助于学生掌握全面的理论知识和与临床相关的实践能力，为后续的医学基础课程（如正常人体功能、病理学等）和临床课程奠定坚实的基础。使学生具备护理专业基础理论知识和基本操作技能，可以执行护理程序即评估、诊断、计划、实施和评价的能力，同时对常见疾病及多发病病情及用药反应的观察及处理、对危急重症病人进行应急处理和配合抢救的能力。好的教学方法可以激发和培养学习兴趣、爱好提高了学生的自学能力、

讨论技巧、整体素质和团结协作能力。我们一直在进行不同的教学改革，以期使学生由被动接受知识转为主动学习知识，培养学生的评判性思维、提高学生发现问题、解决问题的能力。

2. BOPPPS 教学模式的研究概况

2.1 BOPPPS 教学模式的背景

BOPPPS 教学模式在教育认知理论上提出的一种教学设计模式，该教学模式依次包括导入、目标呈现、前测、参与式学习、后测、总结六个环节。导言部分主要起到激发学生兴趣的作用；目标呈现主要是对课程学习目标的确定，可以为后期成果的检测的制定了标准；通过前测可以了解学生对基础知识的掌握情况；参与式学习主要让学生主动参与教学过程，使被动学习变为主动学习；后测是对学生所学内容掌握情况的了解；小结对所学知识点进行及时总结^[5]。该教学模式以学生为中心，将教学目标与教学过程相融合，采用微型教学演练的方式，让学生参与到课堂，同时进行即刻的反馈。该教学模式注重参与式教学，强调以学生为中心，满足了时代发展的要求，是一种可行的教学模式。

2.2 BOPPPS 教学模式的应用概况

BOPPPS 教学模式起源于国外，关于 BOPPPS 教学模式的研究最早大多数均在国外。国内对该教学模式的研究数量整体较少，且起步也较晚。我国最早对 BOPPPS 教学模式进行系统研究的是黄娟老师^[6]，她认为 BOPPPS 教学模式是 ISW 的灵魂所在，基于 BOPPPS 教学模式，她提出上课一定要开好头，所以导入就尤为重要，授课过程中应使用多种教学媒体，同时要善于变静为动以达到学生能够参与到学习过程中。2011 年至今，我国对 BOPPPS 教学模式的研究数量处于上升趋势，并于近几年极速增长。罗宇等^[7]人提出 BOPPPS 模型的核心在于强调了以学生为中心并可以及时获得反馈信息。同时提出教师在课堂上应明确教学目标与教学内容，采用多种教学形式进行教学，鼓励求学生主动参与课堂教学，精心组织上课内容和形式，及时收集学生反馈的观点。张元园将蓝墨云班课与 BOPPPS 教学模式有效结合起来研究了其在高校思政课教学改革中的创新应用，研究表明，将蓝墨云班课与 BOPPPS 教学模式结合增强了高校思想政治理论课的趣味性、可听性，同时学生的出勤率、抬头率、参与率也得到了较大的提高，为高校思想政治理论课教师实施教学改革提供可行途径^[8]。李文华采用 BOPPPS 教学法对“医学细胞生物学”课程进行教改授课后发现，学生整体的医学细胞生物学期末考试成绩的优良率从原来的 26% 上升到 36%，充分体现了 BOPPPS 教学模式的优点^[9]。

3. BOPPPS 教学法在课程实施中的应用

BOPPPS 教学模式强调在教学设计及实施过程中课程内容的导

入环节要引人入胜,每堂课的课程学习目标要具体明确,授课时要将学生带入到课堂并积极参与教学活动,课堂小测环节要在知识学习完后及时开展且内容与形式要多样,同时下课前要及时总结所学内容,并注意及时肯定学生。因此,我们积累完善且有效的教学改革研究基础上,将 BOPPPS 教学模式融入细胞生物学课程教学中,以学生为中心设计教学内容,以期高效达成教学目标,提高学生的学习兴趣及实践能力。

3.1 导言

导言是 BOPPPS 教学模式中的第一个环节,一个好的导言在整节课的设计中起着重要的作用。然而在传统的教学设计中很容易忽视这一环节。一个吸引人的导入可以激发学生对整节课内容的学习兴趣,提高学习效果。我们在细胞分子基础这一节教学设计中,以现下社会热点现象新冠病毒为切入点,提出“新冠病毒有何结构特征,为什么具有传染性?核酸检测检测的是哪类核酸,其检测的原理是什么?”等问题吸引学生的兴趣,对接下来的教学内容充满好奇。

3.2 学习目标

教学目标的明确在整个教学过程中起着引导作用, BOPPPS 教学模式中将学习目标放到导言后面,可以让学生在简单了解学习内容后从专业知识明确本节课学习的重难点,对后面知识的学习起着引导作用,同时也为后续检测环节的设计提供依据。在本节教学设计过程中,明确本节课需要掌握细胞内生物大分子的结构、原核细胞与真核细胞的异同,同时具有在显微镜下辨别原核细胞与真核细胞的能力。在讲授新课前清晰的提出并反复强调本节课学习的学习目标,同时在课程讲授过程中遇到相关知识点在着重指明。这样学生可以对本节课所学知识的应用性及重要性有清楚的了解并能灵活运用。

3.3 前测

BOPPPS 教学模式前测环节的设计可以简单了解学生对本节前期基础知识的掌握情况,在了解学生的基础情况后前提下,可以根据教学目标对教学内容做简单调整教,以期更加准确的针对学生薄弱知识点进行重点讲授。细胞的分子基础这一节课是绪论后的第一节专业内容学习,通过提问或者讨论的形式进行前测,教师不仅可以了解学生以前的学习状况,也可以掌握学生的学情,对本节课乃至本门课程的教学都具有重要意义。本节课前测与导言环节进行有机结合,引导学生思考导言环节中提到的疾病或现象发生的原因,然后经过分析或讨论引出细胞的分子基础生物学意义。

3.4 参与式学习

参与式学习是 BOPPPS 教学环节最重要的一部分,该环节是对新知识学习的主要阶段。参与式学习可以通过案例分析、小组讨论、汇报、总结、生生互动等教学过程学生真正参与到课堂,同时完成本节课的教学内容,改变传统上教师讲学生听的状态。在学习细胞的分子基础内容时,教师先对基础知识进行讲,先讲解关于核酸、蛋白质、酶等基础知识,学生在掌握基础知识的基础上可以对“核算核酸检测的原理”案例进行深入的思考、讨论、汇报,小组内进行讨论总结汇报,教师在用专业的语言进行总结,使学生从生活中的案例中获得更专业的知识,同时用专业知识解释更多的临床及生活常识,从而加深对专业的知识学习及掌握。

3.5 后测

后测可以及时检测学生学习的学习效果同时对本节课知识的掌握程度进行出客观的评价。学生在学习完新知识后,对知识的总结及应用能力还是有疑惑,通过后测,学生可以及时掌握所学知识的考核方式及应用方式,所学即所用,可以大大提高学生的学习兴趣,减少学生不知道为什么学习的困惑^[10]。对教师而言,也可以及时检测学习目标是否达成,及时对后续课程的设计进行调整。在本节课教学设计中,我们采用云班课线上及线下完成相应的拓展题进行检测,不仅可以检测学生的基础知识,同时也可以检测学生对知识的迁移能力。

3.6 小结

BOPPPS 教学模式的最后环节是小结,在课堂上及时的小结既是对本次教学内容的总结,也是在对教学内容的梳理。在细胞的分子基础这节课上,改变以往教师总结学生记忆的方式,让学生自己绘制思维导图,可以加深学生对本次教学内容的掌握及分类。通过小组内互评或者教师点评的方式及时补充学生在总结过程中忽略的知识点。通过这种方式,教师也可以掌握学生的理解及总结能力,学生也可以发散思维、提高创新。

4. 结语

专业基础课的学习枯燥但重要,在在学生一入校就进行高强度的学习会让学生产生厌学心理。对于教师而言就必须及时进行课程改革。本文在教学实施过程中结合 BOPPPS 教学模式,使教师不再是课堂“独唱”,让学生参与到课堂,大大提高了学生的学习兴趣,真正做到了“以学生为中心,以结果为导向”的课堂教学。

参考文献:

- [1]王洪波. 细胞生物学与医学遗传学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016: 1-2.
 - [2]张根,浦懋懋,李豪杰.医学细胞生物学教学初经历[J].中国教育技术装备, 2016, 10(20):92-94.
 - [3]曾琛,刘佳,陈丹娜,等.多媒体课件在医学细胞生物学教学中的应用体会[J].现代生物医学进展,2011,17(11):3362-3364.
 - [4]刘学红,张泳,吴建红,等.《医学细胞生物学》课程学习团队建设实践[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(9): 923-925.
 - [5]曹丹平,印兴耀.加拿大 BOPPPS 教学模式及其对高等教育改革的启示[J].实验室研究与探索,2016(2):196-200.
 - [6]黄娟.加拿大模式的 教学技能 培训[J].职业教育研究,2007(01):174-175.
 - [7]罗宇,付绍静,李曦.从 BOPPPS 教学模型看课堂教学改革[J].计算机教育,2015(06):16-18.
 - [8]张元圆.蓝墨云班课与 BOPPPS 有效教学模式在高校思政课教学改革中的创新应用[J].新疆职业大学学报,2021,12(03):72-77.
 - [9]李文华,王福财.“医学细胞生物学” BOPPPS 教改实践[J].教育教学论坛,2021,05(18):84-87.
 - [10]刘学红,张泳,吴建红,等.《医学细胞生物学》课程学习团队建设实践[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(9): 923-925.
- 作者简介:刘佳,女,汉族,籍贯:陕西渭南生于:1990-05,职称:讲师,研究生学历,研究方向:生物化学与分子生物学。
- 项目来源:陕西省教育科学“十四五”规划 2021 年度课题“BOPPPS 教学法在《细胞生物学》课程思政中的改革研究”(基金编号:SGH21Y0337)