

Practice and Exploration of Diversified Teaching Mode Based on TBL in Tissue Embryology Teaching

Zhiqiang Bao

Inner Mongolia Minzu University, Tongliao, Inner Mongolia, 028000, China

Abstract

This study aims to explore the practical effects of TBL diversified teaching mode in tissue embryology teaching. By introducing TBL diversified teaching mode in tissue embryology teaching, TBL diversified teaching mode is introduced in tissue embryology teaching, this mode includes various teaching methods such as team cooperation, autonomous learning, and problem solving, the concept of TBL diversified teaching mode is elaborated, and the problems in tissue embryology teaching are proposed, the optimization path of TBL based diversified teaching mode in tissue embryology teaching is provided. By implementing TBL diversified teaching mode, students' exam scores and learning interests can be significantly improved, which can provide some reference for later teaching.

Keywords

TBL teaching method; diversified teaching mode; histoembryology

基于 TBL 的多元化教学模式在组织胚胎学教学中的实践探索

包志强

内蒙古民族大学, 中国·内蒙古 通辽 028000

摘要

本研究旨在探索基于TBL多元化教学模式在组织胚胎学教学中的实践效果。通过在组织胚胎学教学中引入TBL多元化教学模式,在组织胚胎学教学中引入了TBL多元化教学模式,该模式包括团队合作、自主学习、问题解决等多种教学方法,阐述了TBL多元化教学模式的内涵,提出了组织胚胎学教学中存在的问题,给出了基于TBL的多元化教学模式在组织胚胎学教学中的优化路径。通过实施TBL多元化教学模式,学生的考试成绩和学习兴趣能够得到明显提升,能够为后期的教学提供一定参考。

关键词

TBL教学法; 多元化教学模式; 组织胚胎学

1 引言

随着教育理念的不断演进和科技创新的推动,传统的教学模式已经无法满足现代学生的需求和教育目标。在高等教育领域,为了提高学生的学习参与度和教学效果,越来越多的教育者开始探索新的多元化教学模式。在组织胚胎学这门专业性强且理论与实践相结合的课程中,如何有效地传授知识和培养学生的综合素养是一个值得探索的问题。基于TBL (Team-Based Learning) 的教学模式是一种注重学生团队合作和互动的教育方法,已经在许多学科领域得到成功应用。然而,在组织胚胎学教学中,尚未有系统性的实践探索和研究。因此,本研究旨在通过对TBL教学模式在组织胚胎学教学中的实践探索,探讨其在这一专业课程中的可行性和效果。

2 基于 TBL 多元化教学模式的内涵

TBL 多元化教学模式是一种以学生为中心,以团队为基础,注重培养学生解决问题能力和自主学习能力的教学方法。这种教学模式将认知理论、团队合作学习和自主性学习结合在一起,以提高学生的综合素质^[1]。TBL 多元化教学模式的内涵是基于对传统教学方法的反思和改进而来的。它认为传统的教学方法往往过于依赖教师,忽视了学生的主体作用和团队合作的重要性。TBL 多元化教学模式则通过引入团队合作和自主学习的元素,更好地激发学生的学习热情和主动性,提高教学效果。

3 组织胚胎学教学中存在的问题

3.1 实验课重视程度不够

部分学生认为理论课比实验课重要,对实验课不够认真,看切片绘图敷衍了事^[2]。实验课上,学生在电脑屏幕上观察放大的切片图像,但没有掌握显微镜操作技能,影响了

【作者简介】包志强(1985-),男,蒙古族,中国内蒙古通辽人,硕士,讲师,从事肝损伤保护研究。

对显微镜操作技能的掌握。

3.2 学生独立思考和批判性思维能力较弱

许多学生过于注重书本知识,忽视了实际操作和问题解决能力的培养。在观察切片时,并没有将镜下图及挂图中的平面、僵死的组织结构同立体的活体的结构相联系,不能正确判断正常组织结构的不同切面及不同功能状态下组织细胞的形态结构。

3.3 缺乏整体性思维

学生往往只关注切片上的局部结构,忽略了整体结构及其功能。他们不能理解人体或生物体中各个组织、器官、系统之间的相互联系和作用,从而无法对生物体形成整体性的理解。

4 基于 TBL 的多元化教学模式在组织胚胎学教学中的优化路径

4.1 调整课程设置,强化实验技能训练

《组织学与胚胎学》教学中容易被忽视的一部分教学内容,经病理检查结果与人体正常组织对比出现病变而检出异常,所谓以常达变,只有准确掌握人体正常组织结构才能对异常结构作出判断,为此,在正式教授课程的过程中,组织胚胎学教学需要增加实验课的课时比例,使学生有更多的时间进行实验操作和学习^[9]。同时,提高实验课成绩在总成绩中的比例,实验课的内容应该围绕组织胚胎学的教学目标进行设计,包括观察和识别组织切片、掌握显微镜操作技能、进行细胞和组织的定量和定性分析。为了引起学生对实验课的重视,教师可以提高实验课成绩在总成绩中的比例。例如,可以将实验课成绩比例提高到 50% 或更高,从而激励学生更加努力地实验操作和学习。教师可以制定实验技能考核标准,并在每个实验课后对学生考核。考核内容包括显微镜操作技能、组织切片的观察和识别能力、实验报告的撰写等。在教学过程中,教师应该及时给予学生反馈和指导,帮助学生发现自己的不足之处并改进。在实验教学中,注重学生的显微镜操作技能训练,包括正确使用显微镜、观察切片、绘图等技能。

通过增加实验课课时比例和显微镜操作技能训练时间,能够让学生留有更多的时间进行实验操作和学习,提高学生的实践技能和成绩。同时,提高实验课成绩比例可以引起学生对实验课的重视,激发学生的学习积极性和主动性。通过反复练习和指导,使学生熟练掌握显微镜操作技巧和观察方法。组织实验技能竞赛,激发学生参与实验的热情和积极性。通过借助知识竞赛比赛的形式,促使学生主动学习和提高实验技能。

4.2 培养独立思考和批判性思维能力

众所周知,组织学与胚胎学又称为显微解剖学,需在显微镜下才可观察组织详细结构,有些理论知识可用看图说话的方式向学生介绍,仍以软骨细胞为例,所以在组织胚胎

学教学中需要引入病例讨论,让学生根据病例进行思考和分析,典型病例、疑难病例、死亡病例讨论等。选择具有代表性的典型病例、难度适中的疑难病例以及具有警示意义的死亡病例进行讨论。病例的选择应该根据教学目标和学生的实际情况进行,以达到最佳的教学效果。在组织病例讨论前,教师应该准备好相关的病例资料,包括患者的病史、检查结果、治疗过程等。在病例讨论中,教师应该引导学生主动思考和分析病例,提出问题和解决方案。

从组织学与胚胎学角度来看,这个病例涉及多个系统和器官。从主诉和体征可以看出,患者存在呼吸系统的问题。在检查结果中,白细胞计数和中性粒细胞比例升高通常表明存在感染,而 X 光片显示肺部有阴影,这可能是肺部感染或肿瘤的表现。在治疗过程中,患者接受了抗生素治疗,但症状没有改善,这表明需要进一步检查和治疗。在病理活检结果中,显示患者患有肺癌。在治疗措施中,患者接受了手术切除病变组织,术后进行了化疗和放疗。这些治疗措施都是针对恶性肿瘤的治疗方法。化疗是通过药物来杀死癌细胞,而放疗是通过放射线来破坏癌细胞。从组织学角度来看,肺癌通常分为鳞状细胞癌、腺癌和小细胞癌等类型。不同类型的肺癌在组织学上具有不同的特征和预后。例如,鳞状细胞癌通常发生在中央气道,与吸烟密切相关,而腺癌和小细胞癌则更常见于女性非吸烟者。从组织学与胚胎学角度分析这个病例,能够更为深入地了解肺癌的发病机制和治疗措施。这也提醒学生在日常生活中要注意避免环境因素对肺部健康的影响,保持良好的生活习惯和健康的生活方式。教师应该鼓励学生发表自己的观点和看法,激发学生的学习积极性和主动性。在病例讨论结束后,教师应该进行总结和反思,评价学生的表现和教学效果。教师应该根据学生的反馈和评价,及时调整教学方法和策略,提高教学质量。

在组织病例讨论时,可以运用多媒体技术提供更加生动形象的病例资料,如影像学检查图像、病理切片。在准备病例讨论前,教师应该积极收集和整理病例资料,包括患者的影像学检查图像、病理切片等。这些资料应该尽可能地全面和详细,以便更好地帮助学生理解和分析病例。根据收集的病例资料,教师可以制作多媒体课件,将影像学检查图像、病理切片等资料整合在一起,以更加生动形象的方式展示病例信息。在课件中,教师可以添加文字说明、标注和解释,帮助学生更好地理解和掌握相关知识。教师还可以运用多种多媒体技术,如 3D 重建技术、虚拟显微镜技术等,将病理切片转化为 3D 图像或虚拟显微镜观察模式,帮助学生更加深入地理解和分析病例。各病区的临床教学病例讨论一般每月安排 1~2 次,培养其独立思考和解决问题的能力。同时,通过病例讨论,使学生更好地理解组织结构与功能的关系。鼓励学生提出疑问和发表不同观点,培养其批判性思维能力。在教学中,引导学生对切片进行观察、分析和解释,鼓励学生提出自己的见解和疑惑。在 TBL 教学模式下,组织

学生进行小组讨论,促进彼此之间的交流和学习,提高独立思考 and 批判性思维能力。

4.3 培养整体性思维

在组织胚胎学教学中引入系统解剖学知识,病例导入教学法通常选取临床多发、常见病病例为主,通过躬行教学发现,学生普遍存在“远处的风景更美丽”的心理,引入稀有病例学生的听课兴趣远远高于普通病例。病例筛选原则以病情简单为首选,适时加入疑难杂症病例,使学生更好地理解人体或生物体的整体结构和功能。通过将组织切片与整体结构相对应,学生可以更好地理解组织结构及其功能。利用多媒体技术或3D打印等技术,收集各种类型的组织样本,包括器官、肌肉、骨骼等,以用于构建三维模型。使用高倍显微镜或特殊的扫描仪器,对组织样本进行高分辨率的图像获取。这些图像将用于后续的三维模型构建。利用专门的医学图像处理软件,如MATLAB、3DSlicer等,对获取的图像数据进行处理和分析。通过软件中的三维重建功能,可以将二维图像转化为三维模型。

在初步的三维模型构建完成后,可能需要进行一些细节上的优化和修改。这包括模型的平滑处理、结构优化、比例调整等,以确保模型的准确性和美观度。将构建好的三

维模型输出为适合打印的格式,如STL或obj文件。然后,利用3D打印机进行模型的物理打印。学生可以通过直接观察三维模型,或者使用显微镜、放大镜等工具进行更细致的观察,以更直观地理解组织的形态和功能。在教学过程中,教师可以根据学生的反馈和评估结果,对三维模型进行进一步的改进和优化,以提高教学质量。

5 结论

总体来说,基于TBL多元化教学模式在组织胚胎学教学中的实践探索表明,这种教学模式具有明显的优势和潜力。它不仅能够提高学生的学习效果和学习兴趣,还能培养学生的团队协作能力和自主学习能力。因此,建议在未来的教学中进一步推广和应用TBL多元化教学模式,以提升教学质量和效果。

参考文献

- [1] 李小京,杨晓莉,袁梦.“互联网+”背景下多元化课堂教学模式在组织胚胎学教学实践研究[J].中国新通信,2021,23(2):231-232.
- [2] 田鹤,刘霞,王雅光,等.疫情防控期《组织胚胎学》在线教学实践与反思[J].解剖科学进展,2023,29(4):447-448.
- [3] 袁衡,董丽萍,刘冠兰.组织胚胎学实验教学中应用混合式第二课堂对提升学生学习效果的作用[J].学园,2022,15(34):63-65.