

Design of an OBE-Oriented Assessment and Evaluation System for Morphological Experiment Courses

Na Ding Shanshan Gao

He University, Shenyang, Liaoning, 100164, China

Abstract

Guided by the concept of OBE (Outcome-Based Education), this paper focuses on the Histology and Embryology experimental course and designs a comprehensive evaluation system aimed at assessing students' integrated abilities and learning outcomes closely aligned with the course objectives. The system includes five key indicators: basic knowledge assessment, histological structure identification, clinical case analysis, comprehensive ability evaluation, and teamwork. Each indicator is supported by clear evaluation criteria and quantitative measures, ensuring an authentic and objective reflection of students' proficiency in knowledge application, practical skills, clinical thinking, summarization, and collaboration. The system is designed following the principles of "student-centered, outcome-oriented, and continuous improvement," with the aim of enhancing the teaching quality and educational effectiveness of the experimental course through scientific evaluation, while providing a reference for the reform of assessment methods in similar courses.

Keywords

OBE orientation; experimental courses; assessment and evaluation system

以 OBE 为导向的形态学实验课程考核评价体系设计

丁娜 高珊珊

辽宁何氏医学院, 中国·辽宁 沈阳 100164

摘要

本文以OBE理念为引领, 针对组织学与胚胎学实验课程, 紧密围绕课程目标设计并构建了一套能够全面评价学生综合能力与学习成效的考核评价体系。该体系包含了基础知识考核、组织学结构辨识、临床病例分析、综合能力考核、团队协作五个指标。每个指标均设定清晰的评价标准和量化依据, 旨在真实、客观地反映学生在知识应用、实践技能、临床思维、归纳总结及团队协作等方面的达成度。体系设计遵循“学生中心、产出导向、持续改进”原则, 期望通过科学评价有效提升实验课程的教学质量与育人成效, 并为同类课程考核改革提供参考。

关键词

OBE导向; 实验课程; 考核评价体系

1 引言

随着医学教育模式从“知识灌输”向“能力培养”的转型, 传统考核方式侧重知识与技能, 难以全面评估临床思维、团队协作等复合能力。研究通过量化能力目标, 创新融合 TBL 教学模式、过程性考核与动态激励机制, 有效解决“重结果轻过程”“重个体轻团队”等弊端, 为医学实验课程评价改革提供可复制的实践范式。该研究对提升形态学实验教学质量、培养医学生岗位胜任力具有双重价值。

2 研究现状

医学实验课程是医学课程中的重要组成部分, 实验课

程教学效果历来是实现课程目标的重要因素。因此, 研究构建一套恰当的、能够推动学生主动学习的实验课程考核评价体系, 对客观评价学生实验学习效果具有重要作用。目前, 国内外对于医学实验课程教学效果的评价方法主要集中在以下几个方面。

一是采用多元化考核方式评估学生的学习成果。除了传统的笔试和口试外, 还引入了小组讨论、案例分析、实际操作等多种形式的考核方式。一些研究者还提出了以问题为导向的考核方式, 即通过让学生解决实际问题来评估他们的学习情况。二是注重教学过程中的过程性考核评价, 过程性考核将教学过程分为几个阶段, 并在每个阶段的节点上进行考核, 旨在考察学生每一阶段的学习效果和课程目标实现的同步性, 帮助学生及时发现和纠正自己的不足。三是改进与丰富终结性评价的出题形式和内容, 即期末考试。终结性评价是对学生学习成果的总体评价, 为了突破试卷本身的局限

【作者简介】丁娜(1981-), 女, 博士, 副教授, 从事组织学与胚胎学教学研究。

性,就考题类型和考核内容进行改革,客观题、主观题并重,并且增加案例分析等类型的题目。四是采用综合考核模式,即将理论知识和临床技能相结合进行考核。通过模拟临床场景和实际操作,考察学生对所学知识综合运用能力以及临床实践能力。

虽然医学课程考核方法的创新研究在深入和多样化,但仍然存在局限性与待解决的问题。例如小组讨论形式的考核,组内成员学习效果差异显著,经常出现一人“一枝独秀”,其他人跟着躺赢的情况。基于问题的考核评价和案例分析考核虽然能考察学生对知识的应用分析能力,但鉴于这类考核对知识基础要求较高,并不适合低年级医学生。另外,这类考核方式如果用于考核较大规模学生,需要投入大量人力、物力,需要丰富的教学资源做支撑。分阶段的过程性考核通常需要借助线上学习平台进行(例如雨课堂等),这种考核方式下展现出的考核结果往往比学生实际学习效果要好得多,存在客观性不足的情况。

3 考核评价目标

OBE (Outcome-based Education), 是一种以结果为导向的教育理念,强调从结果反向设计过程。其典型特征就是先明确结果、后设计过程。以 OBE 为导向设计形态学实验课程考核评价体系,必须围绕课程目标展开,而后设计考核指标、考核模式,以此衡量课程目标的达成度。形态学实验课程的考核目标主要包含以下四个方面:

一是考核学生的语言表达能力、逻辑思维能力和团队协作能力,当前考核模式通常只能考察学生的知识掌握程度,但无法对各项能力做衡量。二是要考核学生的形态学思维能力,即对人体解剖学结构、组织学结构、病理学结构的辨认能力。三是以考促学,促进学生的过程性自主学习,形成良好的学习习惯。在当前考核模式下,多数学生平时既不预习、也不复习,其自主学习行为通常临近期末才开始,对帮助学生形成好的学习习惯作用不大。四是考核学生识别问题、解决问题的能力。

4 确立考核指标

根据课程目标,设计确立考核指标如下:

一是基础知识考核,考察学生对课程知识点的掌握程度。二是语言表达能力考核,考察学生的语言描述和沟通交流能力。近年来,医疗行业对医生的医患沟通能力要求越来越高,良好的语言表达能力是医患交流、医患互信的基础。三是知识体系的综合能力考核,学生对所学知识的分析、比较、总结、扩展,均是对逻辑思维能力的映射。四是团队协作能力的考核。五是结构辨认考核,考察学生对标本模型(解剖学)、镜下结构(组织学和病理学)的区分和识别能力。六是临床病例分析考核,考察学生识别问题、解决临床实际问题的能力。

5 考核方式的设计

5.1 适用课程

本研究设计的考核评价体系适用于基础医学学科中的形态学相关课程,包括系统解剖学、局部解剖学、组织学与胚胎学、病理学和寄生虫学。这些课程虽然因为学科内容不同,对于课程目标的描述会有不同表达,但实验课程的教学过程、对学生的基础知识掌握程度、形态学思维能力、语言表达能力、逻辑思维能力、团队协作能力的要求是基本一致的,因此适合共用一套考核评价体系。

5.2 构建题库

从形态学相关课程中任选一门作为试点,然后将学习这门课程的学生作为新体系下的考核对象。新的考核评价体系,需要有与考核目标相匹配的题库。因此,考核评价体系的构建基础是构建题库。

首先将该门课程的所有知识点进行梳理和罗列,而后围绕知识点展开考核题目的收集与编写。考核题目的类型主要分为四个等级:一是基础知识考核,这个等级的题目可以从现有试题库、习题册中收集。这类题目主要考察学生基础知识的掌握程度。二是归纳总结、比较分析带有思维导图类性质的题目。这类需要学生将独立的知识点自己进行归纳总结和串联,既要探索其共性结构特征,又能比较其各自不同。这类题目是引导学生自己对知识点进行梳理,构建以知识点为单元学科知识体系,用于考核学生的逻辑思维能力。三是案例分析题目,题目来源为参考书和自编。这类题目能够考察学生识别问题、分析和解决实际问题的能力,即学生的知识迁移能力。四是讨论类题目,这类题目通常为该学科当前的研究的热点,问题的设计可以引导让学生围绕这些热点研究展开逐层递进的讨论。此类题目旨在提高学生的课堂参与程度,帮助学生了解行业当前的发展态势,从适应未来发展需要角度激发学生的学习愿望。

5.3 TBL 模式构建

为了考察学生的团队协作能力,课程采用 TBL (Team-Based Learning) 教学模式进行,实验课程考核得分也以小组为单位评定。将学生以班级为单位进行分组。为了防止组内成员出现强强联合或强弱差距较大的组合,根据学生上一学期整体成绩作为分组依据。分组原则就是组内成员普遍呈现强+略强+一般+略差+差这样的层次结构。强强联合会导致组间差异过大,打击弱小组的竞争积极性;强弱差距大的组合会导致弱势队员产生依赖心理,降低自己的参与度。每一组任命组长一名,组长需要组织组内成员按时完成布置的预习和复习任务,督促小组成员主动学习。

5.4 考核方法

5.4.1 基础知识考核

基础知识考核通过雨课堂线上平台完成。教师提前一周发布实验课程的学习内容和学习目标,组长负责组织组员围绕学习目标进行预习和复习。在每一次实验课程开始前,

授课教师围绕课程内容准备 30 ~ 50 道题目, 题型包括单项选择题、多项选择题、结构辨认题、填空题。系统平台会自动从这些题中随机抽出 10 道用于考试, 每名同学收到的题目和题目顺序都会不同, 学生通过手机、平板登录雨课堂后即可答题。

5.4.2 语言表达考核

该项考核主要通过问答形式完成。教师从各组中随机选择两名同学回答问题。从该名同学解答问题的准确性、流畅性、逻辑性三个方面评价。

5.4.3 综合能力考核

该项考核由小组内成员共同完成。教师发布综合性题目, 该类题目主要为案例分析、知识总结分析或者为某一章节内容画出思维导图类题目。各组成员通过讨论、分析将答案写在纸上再交给教师。例如, 请比较分析免疫系统中淋巴结和脾脏结构与功能的异同点。

5.4.4 结构辨认考核

以组织学与胚胎学实验课堂为例, 该项考核主要通过镜下结构的辨认、结构特征的描述来评价。每节课教师都会向学生发放多个器官或组织的石蜡切片, 并在黑板上发布每张切片的观察目标。各组完观察任务后, 教师对各小组进行随机提问, 要求指出观察目标在镜下的结构, 并描述该结构的特征。教师根据各组回答情况评分。

5.4.5 团队协作能力考核

团队协作以小组内成员在每节实验课问答环节的得分情况作为评价依据。

5.6 指标量化方法

基础知识考核共 10 道题, 每题 3 分, 满分 30 分。组内所有成员每次考核的平均分构成当次实验课该项成绩。

语言表达能力考核以名词解释、简答题形式进行。授课教师从小组内随机选择学生进行口头提问, 学生口头回答问题。每组选择 2 名学生回答问题, 每个问题为 10 分, 这 2 名学生所得分数的平均分为本次实验课程该项成绩。该项指标最后成绩由每次课程成绩的平均分构成。该项考核共有 3 个采分点, 一是回答问题的准确性, 二是语言表述的流畅性, 三是问题解释的逻辑性。三项分值分配比例依次是 4:3:3。

综合能力考核共 1 题, 满分 20 分, 每组考核题目一致, 采分点共 3 项。一是答案书写的准确性, 写出的每条答案都是没有错误的; 二是解题思维过程呈现的条理性, 三是分析的全面性、层次性。三项分值分配比例依次是 3:3:4。

结构辨认考核以镜下辨认切片组织学结构为主。每组从没有回答过问题的学生中随机选择, 每人 10 分, 共 20 分。该项考核共有 2 个采分点, 一是光镜下结构辨认是否准确, 二是结构特征的描述是否准确、全面。

团队合作考核以小组内成员在实验课中的具体表现为评价依据, 满分 10 分。例如, 一个小组有成员 5 人, 在这

节实验课中, 其中 3 人有得分, 则该组团队协作共得 6 分; 如有 5 人得分, 则团队协作项共得 10 分。

以上考核项目得分满分为 100 分, 小组各单项考核分数累计至一起, 即当次实验课成绩。学期内所有实验课成绩的平均分, 即为该组的实验成绩。另外, 以上考核项目中, 除第二和第五项以外, 其他各项均单独记录组内成员个人得分, 用以评估每个成员对小组共同成绩的贡献程度。

6 奖励机制

为了加强小组凝聚力, 推动小组成员共同进步, 课程设置了两项额外得分奖励。一是如果一个小组在团队合作考核项中, 超过半数的课程都能拿到满分, 则期末实验成绩可再加 10 分加至满分为止。二是课程学习过程中, 如果某一小组能够编写高质量的案例分析和医学前沿热点研究综述, 小组有额外积分奖励, 每个优秀案例可加 1 分; 另外, 如果小组内成员, 有参加省级、国家级比赛获奖者, 个人所在小组将得到加分奖励, 具体加分值会根据比赛等级和奖项等级确定。

7 惩罚机制

为了提高学生的听课效率、加强学生专注力的训练, 避免个别同学依靠组内其他同学躺赢实验课, 特设置惩罚制度。一是组内某一成员学习参与度低、回答问题得分也低, 则可以由该组组长发起淘汰申请, 经授课教师评估认定后, 该名同学实验成绩只由第一、三、四项构成, 不能共享小组总得分。在整个实验课程中, 被提问的同学不会回答或回答错误, 则其他小组同学可抢答。

结论: 本文基于 OBE 理念设计的形态学实验课程考核评价体系, 在考核内容、方式及评价机制等方面均体现出较强的系统性与创新性。该体系以课程目标为核心, 构建了涵盖基础知识、结构辨识、临床分析、语言表达、团队协作等多维度的考核指标, 并采用 TBL 教学模式与过程性评价相结合的方式, 有效促进了学生综合能力的培养与课程目标的达成。该考核评价体系结构完整, 指标覆盖全面; 考核方式多样, 兼顾过程与结果; 注重能力的培养, 尤其强化了临床思维与团队协作; 激励机制有助于提升学生主动性与凝聚力。本体系为形态学实验课程的考核改革提供了有益参考, 但仍需在实践中不断迭代完善, 才能真正实现“以评促学、以评促教”的目标。

参考文献

- [1] 以能力本位为导向的高职电子技术课程考核模式改革研究与实践, 王瑜琳, 徐晓玲等, 科技风: 2019 (22)
- [2] 基于OBE理念的PBL教学法多元化考核方法探索——以“遥感原理与应用”课程为例, 李孟倩, 汪金花, 韩秀丽, 黑龙江教育理论与实践: 2023(8)
- [3] 多元化考核评价体系与指数模型构建探索, 澎湃, 杨芳霞, 李秀红等, 大学教育: 2022 (9)