

基于形成性评价体系的专业实践课程考评模式构建

陈玉霞¹,林峰^{2*},杜向党¹,李成龙¹,赵德浩²

(1.河南农业大学 动物医学院,郑州 450046; 2.河南农业大学 动物科技学院,郑州 450046)

摘要:新的历史时期,高校改革传统实践课程考核形式,探索建立多元化、过程化的新型评价方式方法势在必行。结合动物药专业人才培养目标要求和特点,构建“一中心、三层次、四阶段、育训结合”实践课程评价模式,并通过育人质量评价与教学质量评价的“双评”机制,加强思政元素的融入及考核评价反馈与激励作用。为高校健全实践教学质量监控与评价体系,提高实践课程学生学习效果,提供有益的参考与借鉴。

关键词:实践教学;课程;评价体系;考评模式;人才培养

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:2096-000X(2025)15-0102-04

Abstract: Reforming the traditional examination forms of practical courses, exploring the establishment of diversity and procedural new evaluation methods are imperatives for colleges and universities during the new historical period. Combined with the requirements and characteristics of the training objectives of animal pharmacy professionals, it is supposed to build a practice course evaluation model of "one center, three levels, four stages and combination of education and training" and to strengthen the integration of ideological and political elements and the role of assessment, evaluation, feedback and incentive through the "double evaluation" mechanism of education quality evaluation and teaching quality evaluation. The aim of the study is to improve the monitoring and evaluation system of practical teaching quality for colleges and universities and to provide useful reference for improving the learning effect of students' practical courses.

Keywords: practical teaching; course; evaluation system; evaluation model; personnel training

2018年10月,教育部发布《关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》,提出“加强学习过程管理,健全多元化学业考核评价体系,改革考试形式,激励学生主动学习”。2020年,中共中央、国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》。国家层面出台的文件、政策,促进了学校教学质量管理的科学化 and 规范化。高校在健全教学质量监控与评价体系,提高教育教学质量和管理服务水平等方面不断探索,以促进学生学习全面发展,保障高校人才培养目标顺利实现^[1-2]。专业实践课程设置在提高学生的综合素质,培养创新、创业型人才方面起着尤为重要的作用,其考核评价体系变革也是进一步推动高校专业教育综合改革的关键突破口。因此,加强专业实践课程的形成性评价与质量考核,切实推动实践课程考评模式实现内涵式发展具有重要的实践意义。

一 专业实践课程传统考评模式分析

(一) 专业实践课程考核形式较为单一

长期以来,高校一些专业实践课程的考核评价以平时的实验报告成绩作为主要参考依据。这种方式虽然能强化学生对每一次实践的整理与总结,但是评价效率偏低^[3-4]。实验课往往多人一组,一部分学生在实验中袖手旁观,存在应付的心态,更有学生为了好的成绩抄袭别人的实验结果或者篡改数据。没有把育人质量评价纳入到实践课程考评体系中,不利于学生良好的精神风貌、严谨科学态度和科学素养的培养。

(二) 重结果考核、轻过程评价

忽略过程性评价,不能深入了解学生的努力和进步,就不能对学生存在的问题进行有效地指导。学生实验的动态过程得不到及时关注,削弱了学生对实践学习的积极性和兴趣^[5-6]。

基金项目:国家自然科学基金项目“猪源葡萄球菌 tet(L)基因变异体的功能分析与传播机制”(32172915);教育部质量工程建设项目“国家级动物科学实验教学示范中心”(无编号);河南省本科高校虚拟仿真实验教学系列项目“液相色谱串联质谱法测定动物性食品中多种β-受体激动剂残留操作虚拟仿真项目”(教高[2023]46号);河南农业大学教学改革研究与实践项目“动物药专业实践课程多元过程评价模式改革与构建”(2022XJGLX064);河南农业大学研究生教育教学改革和实践项目“课程思政与实践创新教育深度融合,提升研究生培养质量内涵”(NDYJSJG2021-5)

第一作者简介:陈玉霞(1973-),女,汉族,河南郑州人,硕士,高级实验师。研究方向为动物药实践教学与实验室设备管理。

***通信作者:**林峰(1972-),男,汉族,山东栖霞人,博士,教授,硕士研究生导师。研究方向为动物生殖调控与胚胎工程的教学与科研。

(三) 重技能输入、弱评价反馈

教师注重实践知识技能的灌输,没有通过成长性评价启发学生的思维和想象,从而导致学生在实践中缺乏应变能力。学生被动接受评价,往往只告知学生分数、等级,忽略对考核结果的解释并提供建设性的改进意见。评价缺乏有效的反馈机制,降低了考评的激励与导向功能^[7-8]。

应试化的评价方式无法全面考评学生的实践能力和创新能力,加之实践课程考评由教师主观制定,随意性大。因此,构建基于形成性评价体系的多元化专业实践课程考核与评价模式,改变传统考评模式缺乏综合性、多维性、应用性的现状,建立以突出能力培养,全面提高学生综合素质的实践课程评价新体系,以达到评价促进教学、促进人才培养的目的。

二 专业实践课程形成性评价体系构建原则

随着成果导向教育(Outcomes-Based Education, OBE)理念的推广,基于以成果为导向、学生为中心、持续改进的形成性评价体系,采取理论考核与实践考核相结合、形成性评价与终结性评价相结合、定量评价与定性评价相结合、教师评价与学生评价相结合、职业素质考核与技能考核相结合的多元化、开放式评价体系。将考评的重点从知识技能传授向素质能力培养、创新能力提升方向转变^[9-10]。动物药学专业是一门实践性很强的学科,学生毕业后将从事兽药产业研发、生产、经营、使用和管理等工作。认真分析国家及河南省经济社会发展需求和学生成长需求,结合河南农业大学(以下简称“我校”)动物药学专业培养目标要求和特点,其实践课程教学评价体系构建与改革遵循以下原则。

发展性原则:当下,随着教育理念、办学理念的不断升华,实践教学内容应紧跟行业、专业、技术的迭代更新,与科研、生产实践紧密联系。教师还应有效地对学生进行思政教育,如长期使用化学药品导致的病原微生物产生的耐药性、药物残留带给人类的严重危害性等,以便增强学生危机意识和担当意识。并在实践教学过程中不断探索、创新评价的方式方法。

多元性原则:借鉴社会、行业、企业对动物药学人才的需求,引导学生对专业培养目标的认同。不仅从知识技能维度还要从学习成长、团队合作能力、职业素养、安全环保理念等维度对学生进行知识、能力到素养的多元化评价与引导。

全过程性原则:将实践结束后学生提交总结、报告为主的评价方式,转变为小组分享讨论、实践操作、实践报告、小论文答辩等多种方式构成的全过程考核评价。坚持形成性评价、诊断性评价,避免以终结性评价代替过程性评价的不良做法。

激励性原则:培养学生实践兴趣,形成自主式、合作式、探究式的实践学习方式^[11]。评价重点由传统的对学生进行分类,转移到更加关心学生的实践学习效果,着眼于学生的发展和学业的改进,侧重于激励学生思考与探索。

三 动物药学专业实践教学考评模式建设的途径

(一) 构建动物药学习实践课程“一中心、三层次、四阶段、育训结合”多元过程评价模式

一中心:评价工作突出以学生为中心,实现规模化教学的个性化实践培养与评价。教育家布卢姆说“教育的基本任务是找到这样的策略:既考虑到个别差异,但又能促进个体的最充分的发展。”教师准确把握学生们实践状态和进程,因材施教。实践中充分尊重每一个体的知识技能储备的差异性,不采用统一刻板的评价标准衡量所有的学生,侧重评价每位学生实践能力和潜能的发挥。在实践活动中,根据学生成长进步情况给与分层次、分模块的客观、公正、个性化的考核评定。

三层次:根据专业实践课程三个层次采用不同的考评方式。基础验证性实践层次:测评学生对(移液枪、显微镜、离心机、分光光度计和液相色谱等)设备的规范使用,学生实验操作(如鉴定、提纯、浓缩以及质量检测等)技能,以及安全意识、环保意识^[12-13]。综合性实践层次:采取小组合作、任务驱动的方式,利用学生层次的差异性与合作意识,形成有利于每个学生协调发展的集体力量。将实践任务具体分配到个人,以每位同学在整个实践活动中所作出的努力作为主要评判标准。在学生综合实践实操过程中,采用动态、纵向和综合性评价。创新拓展性实践层次:采用分模块、分层互动反馈的评价方法,解决学生差异性问题。对不同模块学生采用不同的评价标准,分层评价引入激励性评价和竞争性评价。包括学生实验操作演示、创新设计、作品、专利、创新创业项目等形式的考评。对学生实验技术路线的设计、创新思维、反思与总结的能力等方面展开评价与反馈。该层次获得考核结果时间较长,可以采取节点式考核评价。

四阶段:一是实验前预习准备阶段,教师提前在线上发布实验项目讲义,引导学生观看慕课,并通过课前预习,引入前沿热点问题。教师针对前一次实验的反馈总结,开展随堂口试,并对本次实验的准备做出相应测评;二是实验操作过程阶段,主要评价学生实践的态度是否端正,实验操作习惯、方法是否正确;三是实验结束交流阶段,对学生实验结果、问题拓展讨论、实践收获和经验教训的评价;四是实验总结及

测试阶段,是对学生实验技能和效果的综合考察。四个阶段结合网络与指导教师的评价记录,对学生全过程测评,并设置评价指标以及在教师综合考评中的百分比(表1)。

表1 专业实验课程教学四阶段考评指标表

一级指标	占比(%)	二级指标	占比(%)
实验前预习准备阶段	10	实验相关文献的查阅	5
		实验相关视频的观看	5
实验操作过程阶段	20	实验课的出勤情况	5
		实验操作时安全、环保意识	5
		小组互动抢答,沟通、协作度、操作技能熟练度、实验任务完成度	5
			5
实验结束交流阶段	20	实验注意事项的关注度	5
		实验技术难点的解决度、学生工匠精神发扬度	5
		对实验的反思与总结	5
		课外分组拓展报告讨论的情况	5
实验总结及测试阶段	50	实验报告、小论文完成情况	25
		阶段性技能测试情况	25

育训结合:以科教融合、校企合作和“互联网+”为载体,进一步深化实践课程教学评价改革。教师带领学生积极参与科研,形成科研与教学的良性互动。嵌入行业企业领域的新技术、新工艺、新标准,实施资源互用、导师互聘、学分互认的校企合作模式。强化第一、二课堂融合育人功能,设置第二课堂成绩单,以学生综合实践能力考核为中心,探索优化企业实践评价方式的路径^[14]。例如,我校动物药理学专业的兽药残留分析课程,集中在检测公司进行实践。学生白天“线下实操”训练,晚上“线上理论”学习,企业实习采取线下线上混合式实践教学。根据实践课程教学目标,按规定的评分程序和量化指标对学生实践进行全过程考核。包括出勤率、工作态度、团队协作、实习日志和实习总结汇报等分项计分。借助企业实践平台,根据阶段性考核反馈,设置加分项和减分项。在实习期间,学生参与企业技术改造、开发或创新、为企业提出合理化建议、参与比赛获奖等均可获得加分评价;减分项评价,如学生存在违背企业管理现象及其他过失行为,企业与校内指导教师按照企业规章制度与学校纪律酌情评判减分。开拓专业实践课程产、学、研融合评价新思路,提升专业实践教学质量内涵。

(二) 开展学生自我评价、同学互评和教师评价,定期开展学情分析

自我评价是学生自我矫正,在实践学习量表中记录反思总结、自我评估实践目标的达成度,从而提高学生的自我发展能力和自我教育意识;同学互评包含小

组讨论、他人点评等形式,要求以小组为单位总结学生在实践中的成绩与不足,并在实践过程中优化调整;教师评价是在与学生相互沟通与协商后,形成平等民主、积极友好的评价关系,对每位学生提出努力的方向,肯定表现突出的学生,并评述争论的观点以及对深层次问题的进一步引导。综上,专业课程实践考评由学生自评(30%)、同学互评(30%),教师综合评价(40%)三部分组成。合理安排定期评价和经常性评价,并获得评价的动态资料,最大限度地发挥评价对实践教学的改进功能,使“评价—反馈—改进”得以闭环运行。

(三) 不断完善育人质量评价、教学质量评价的“双评”机制

在专业课程实践教学中加强品德修养等思政元素的渗入,挖掘符合兽医兽药专业特色的实践教学思政资源,有机融入实践课程中^[15]。关注学生实践过程中的情感体验,培养学生积极的学习态度和科学探索精神。通过教师口头评价,随时评价的方式,把发展性评价日常化,帮助学生形成正确的价值观。客观真实、简洁有效地记录学生实践中突出表现。构建包含德育指标的实践课程评价模式,完善育人质量评价、教学质量评价的“双评”机制,推动同向同行的育人格局^[16]。

四 动物药理学实践教学考核评价模式实施成效分析

(一) 考核评价方式多元化

通过育人质量评价、教学质量评价的“双评”机制,不断完善和丰富实践课程评价方式。实践课程的考评方式采用课堂测验、分享讨论、实践操作、虚拟仿真操作、报告总结、笔试、答辩、课程论文和社会实践等形式或者多种形式联合。考核评价采用分次累积的方法,操作性更强,各方面内容按照比例综合评价,不用单一指标对学生评价。开展学生实践情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价,建立全链条多维度实践教学考核评价体系。

(二) 考核评价过程化、应用化

考核方式按人才培养方案确定,更加趋于发展性评价,更注重全程分项量化。过程考核项目的评分标准根据课程性质、类型由课程组教师集体确定,考核标准明确,并向学生公布,过程性评价所占比重一般不低于50%。有效促进了学生参与实践全过程,也能使教师客观真实地了解实践教学效果,发现存在的问题并有针对性地及时改进。构建动物药理学实践课程考核评价新模式,以评促建、以评促教、以评促学不断推动专业课程实践教学创新发展,如图1所示。

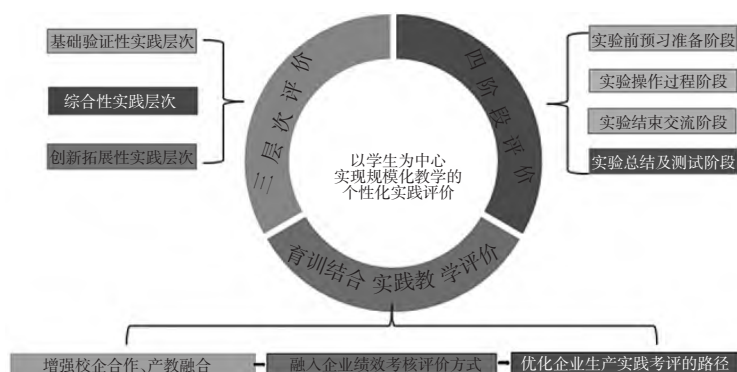


图1 动物药理学实践课程“一中心、三层次、四阶段、育训结合”多元过程评价模式

(三) 考核评价公平化、信息化

为了确保实践考评的公正与公平,避免任课教师教、考、评一体化,实行同一个课程组教师共同参与评价,适当增加学生自我评价、同学互评的比例。创新评价工具与平台,积极推进信息技术与实践教学评价的融合。如利用实验教学示范中心网站,信息化平台“爱课程”“希沃授课助手”,以及“超星学习通”“雨课堂”“腾讯会议”“微信快题手”等APP,实施课堂互动、投票、随堂检测。结合信息化、大数据方法,客观评价学生参与实践、团队合作、以及在实践中表现的特长、潜能等数据,以构建实践课程评价量表。考核评价线上线下相结合,减少了学生投机得分和教师随意评分的概率。

(四) 考核评价实施效果

通过构建以专业实践教学过程评价和学习效果评价为主要目标的、学生评价与同行评价相结合的多维度实践课程综合评价模式,有效激发了动物药理学专业学生实践学习的热情和兴趣,探索、钻研的氛围越来越好,表现在线上专业资料文献下载率明显提高,网上参与实践问题讨论的人数、频次增多。实践中学生状态饱满,综合实践能力、反思能力、自我评价能力均有提高。学生更加积极参加“挑战杯”“互联网+”等各类科技竞赛活动、创新项目和课外科研活动,并取得了较好的成绩。学生考研率、就业率连年提高。毕业生以基础扎实,素质全面,富有创新创业精神而受到多家用人单位的认可和青睐。

五 结束语

进入新时代,高校深入贯彻党的二十大精神,坚持立德树人,主动适应新形势新挑战,充分发挥实践教学评价的诊断、激励、改进、导向作用。改变传统的考评方式,探索建立科学、灵活开放的考核评价体系。以专业实践课程的性质和目标为依据,树立重参与、重过程和重发展的整体评价观,强调评价方式的多元化,评价标准的科学性与合理性,评价内容的全面性与综合性以及互评方法、手段的多样性。切实提高专

业实践课程质量,着力培养有家国情怀、有专业知识、有创新能力、有综合素养的新型一流创新人才。

参考文献:

- [1] 凌建辉,董云芝,黄刚.质量文化-高校实验室内涵建设的新视角[J].实验技术与管理,2020,37(12):273-276.
- [2] 杨惠芳,董维超,任书霞,等.创新思维理念指导下的无机化学实验教学改革[J].实验技术与管理,2019,36(2):204-207,230.
- [3] 潘丽娜.遗传学实验课程教学与考核方式改革探索[J].实验室科学,2018,21(2):148-150.
- [4] 王虹,王波,常瑾,等.遗传学实验教学考核评价体系的建立与实践[J].生物学杂志,2018,35(6):117-119.
- [5] 曾晰.能源与动力工程专业课程实验教学模式与考核方式改革[J].大学教育,2019(9):52-54.
- [6] 张桂莲,唐文帮.校企合作培养模式下农学类专业实践教学考核评价体系探讨[J].教育教学论坛,2019,19(5):25-26.
- [7] 武立华,刘志海,张杨,等.基于OBE理念的大学物理实验教学体系探索[J].实验技术与管理,2018,35(10):188-189,196.
- [8] 强华,李正网,武时会.高校实践教学考核方式探索[J].实验技术与管理,2018,35(6):170-173.
- [9] 肖源,张卯,马彦琪,等.新时代“双一流”建设中实验教学中心的建设探究[J].实验室研究与探索,2021,40(1):139-143.
- [10] 李红,石素君,赵修臣,等.基于OBE理念的引线键合实验教学教学改革[J].实验室研究与探索,2022,39(7):211-213,222.
- [11] 黄岚,杨明,刘骏,等.环境监测实践环节评价考核体系的构建与实践[J].武汉轻工大学学报,2019,38(4):88-92.
- [12] 赵珏,刘雪蕾,孟世勇.生物实验教学安全教育考试系统建设探索[J].实验技术与管理,2020,37(9):289-293.
- [13] 倪红军,李霞,周巧扣,等.基于微信小程序的高校实验室安全教育平台构建[J].实验室研究与探索,2020,39(12):280-284.
- [14] 陈伟,黄少云,袁华.化工类专业实践教学体系的构建与实践[J].实验室研究与探索,2018,37(6):149-152.
- [15] 潘玉珍,王秀云,宿艳,等.基础化学实验课程思政建设的探索[J].大学化学,2021,36(3):16-21.
- [16] 房川琳,熊庆,苏燕.融合思政元素的无机化学实验课程建设[J].实验技术与管理,2021,38(1):28-32.