

# 应用型本科实验课程评估体系研究

郑海波,潘冬梅,孙德坤,桑宏庆,华平

(安徽科技学院 食品药品学院,安徽 凤阳 233100)

**摘要:**应用型本科人才实践能力的培养重点在于实践课程,开展本科应用型实践课程评估不仅能衡量实践课程教学的水平,而且有助于促进实践教学的管理、促进教师自我完善和提高,从而达到提高人才培养质量的目的。鉴于评估体系的复杂性,评估体系的建立应坚持科学性、导向性、全面性、先进性、适用性、客观性等原则。在评估前,应对评估人员组成进行合理筛选,然后制定评估时间表进行严谨的调查评估,并最终形成具有充分证据的评估结论。

**关键词:**人才培养;课程评估;实验课程

**中图分类号:**G642.0

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2016)02-0040-04

在学校教育中,课程是培养和塑造学生的最主要和最重要的载体、手段和途径,是学校培养人才的核心。因此,高校要培养应用型人才,应当从课程入手,开发出符合应用型人才培养要求和规律的新型课程。应用型人才的培养,关键在于“应用”。实践类课程在本科应用型人才实践能力培养中至关重要,是实现人才培养的必然选择,需要重点建设和加强<sup>[1]</sup>。我国应用型本科人才培养还缺乏足够的经验,在应用型本科实践课程的建设上还存在模糊的认识。课程评估不仅仅是一种课程质量评估工具,它更是课程建设的一种手段,通过评估达到“以评促建”,从而达到提高整体教育教学质量的目的。因此,本研究以期通过建立适合应用型本科实验课程的评估体系,实现促进应用型本科实验课程建设的目的。

## 1 实践教学质量评估的意义

### 1.1 衡量实践教学的水平

实践教学在应用型本科人才的培养中具有十分重要的作用,实践教学的水平直接关系到应用型人才培养的质量,因此必须高度重视实践教学在应用型本科人才培养中的重要地位,切实提高实践教学的质量和水平。实践课程教学质量评估的直接目的就是判断实践教学的水平,它通过对实践教学质量影响因素的评判,不仅能从总体上了解实践教学的水平,还可以得知各个因素的实际水平。

### 1.2 促进实践教学的管理

管理水平是实践教学质量评估的重要内容,因为它直接关系到实践课程的教学质量。通过评估可以发现实践教学管理中的薄弱环节,从而可以针对性的加以完善,最终提高实践教学的管理水平。

### 1.3 促进教学水平的提高

教学水平是实践教学质量评估最为重要的内容,教师的教学水平往往由于教师自身素质的差异而表现参差不齐。通过质量评估,对教师的授课水平进行较为全面的评估,有助于教师发现自身存在的问题,引导教师弥补不足、改正错误,从而促进教学水平的不断提高。

### 1.4 确保人才培养质量

建立合理的本科应用型实践课程评估体系,有助于发现实践课程的建设水平以及存在的问题,将有助于提高实践课程的教学水平,从而更有利于培养高水平的应用型本科人才。

由于科学技术的发展,社会对人才培养质量提出了更高的要求,要求本科人才素质与社会实际需求相匹配。通过教学质量评估,可以引导实践培养体系紧跟社会需求,改进培养方案,更新培训内容,做到

收稿日期:20150907

基金项目:安徽科技学院校级质量工程资助项目(X2014089);安徽科技学院学科建设资助项目(AKZDXK2015B04)

作者简介:郑海波(1982-),男,湖北宜昌人,讲师,硕士,主要从事食品科学教育研究。

与时俱进。

## 2 评估体系建立的原则

### 2.1 科学性和导向性相结合原则

科学性是指评估体系须遵守并揭示实践类课程发展的本质和规律。坚持用科学的理念和态度,减少和避免错误。

导向性是指评估体系要遵守科学的原则,也要科学引导课程建设符合现行国家的方针政策,符合教育改革的正确方向,促进课程不断的完善提高。

评估体系的科学性和导向性相结合原则,要求评估体系合理规范,同时能促进课程完善提高。

### 2.2 先进性和适用性相结合原则

先进性是指评价标准应反映目前实践类课程发展的方向,适当高于当前实践类课程发展的水平,从而发挥评估体系在引导课程建设上的导向作用。

适用性是指评估体系在具有先进性的同时,还要合理反映当前实践类课程的真实水平,能够被学校、教师和学生各方面积极接受。

评估体系的先进性和适用性相结合原则,要求评估体系要从实际出发,既不“好高骛远”,也不“委曲求全”。

### 2.3 全面性和侧重性相结合原则

全面性是指评估体系应尽可能全面分析影响实践类课程质量的影响因素。影响实践课程教学水平的因素很多,既有宏观因素,也有微观因素;既有人的因素,也有物的因素。宏观因素包括国家乃至世界的经济发展水平、社会所处的发展阶段等,微观因素包括课程内容、教学方法、教学手段、学习态度等。人的因素包括教师、学生、实验员、管理人员等,物的因素包括环境设施、仪器设备等。实践课程的评估体系应全方位、多角度地衡量各个因素,才能真实反映课程的教学水平、发展现状和趋势。

侧重性是指评估体系应突出重点,抓住核心,获取最有价值的信息。评估体系的覆盖面广,有助于客观公正地评价课程质量,但是过于面广、评价过于繁琐,不仅难以操作,而且耗费人力、物力,则不利于评估的开展。

评估体系的全面性和侧重性相结合原则,要求评估体系既要全面反映课程质量水平,也要突出核心关键要素。

### 2.4 客观性和公正性相结合原则

客观性是指评估体系要反映出课程质量的真实情况。这要求评估体系的评定结构应与课程实际情况一致,以客观事实为依据,不受评定人员主观意志左右,避免错误并减少偏差。

公正性是指评估体系需要公正合理地评价课程,不偏不倚。

评估体系的客观性和公正性相结合原则,要求评估体系真实可靠、无所偏颇。评估体系的客观性和公正性更重要的要体现在评估过程中,是否公正合理客观给予评价。

### 2.5 定性评价和定量评价相结合原则

定性评价采用文字描述对象,有利于反映评价对象的本来面貌。定量评价采用数字衡量对象,有利于评价对象间的比较。两者互有优劣,在实践类课程评估中应充分利用定性评价和定量评价的优势,既反映课程的真实情况,又能在不同课程之间进行比较。

评估体系的定性评价和定量评价相结合原则,要求评估体系既要有定性描述,也要有定量分析。

## 3 评估体系的结构和内容

本评估体系立足于应用型本科高校实践教学,基本涵盖了实践教学体系的各个方面,既关注“巧妇”即授课的教师,又关注“米”即实验条件,避免了单从教师授课层面进行评估的局限<sup>[2]</sup>。本评估体系根据评估对象分为实验条件和授课质量两个方面,授课质量评估分为课前准备(课前阶段)、课中授课(课中阶段)、课后总结(课后阶段)三个阶段。每个阶段均设置相应的评估要素和评估标准。根据对评估标准的符合程度划分适当等级,并可根据实际情况设置相应的权重。不同评估要素需采用评价的方式也做了说明。在设计本评估体系过程中,充分考虑到了应用型本科人才培养的特点和实际情况,适合应用型本科人才实验课程评估使用。根据应用型本科实验课程的特点,设本科专业实验课程评估体系如表1。

表1 本科专业实验课程评估体系

| 评估阶段 | 评估要素  | 评估标准   | 评估等级 |   |   |   | 评估得分 | 评估方式       |
|------|-------|--|------|---|---|---|------|------------|
|      |       |  | A    | B | C | D |      |            |
| 实验条件 | 管理体系  | 有完善的实验管理体系,管理制度,考核体系。                                |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 岗位职责  | 实验室有完整的人员编制、人员构成及技术水平合理、权责明确、专职人员有工作日志。              |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 领导素质  | 对应用型人才培养有清晰认识,清楚实验室在同行高校中的不足,有改进的具体方案。               |      |   |   |   |      | 访谈<br>查验实物 |
|      | 管理先进  | 标准化的管理流程、文件,具有信息化、网络化管理,办事效率高。                       |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 建设规划  | 实验室有建设规划和工作计划,有师资培养规划。                               |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 实验设施  | 实验室宽敞,干净整洁,良好的光照、温湿度环境,完善的水、电、安全设施。                  |      |   |   |   |      | 现场观察       |
|      | 仪器设备  | 设备完好率 $\geq 90\%$ ,近十年设备占比 $\geq 80\%$ 。             |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 设备台套数 | 设备台套数充足(大型设备除外)。                                     |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
| 课前阶段 | 设备管理  | 设备有专人管理,详细的使用记录。                                     |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 教学大纲  | 近5年修订的教学大纲,20%以上比例的更新,具有系统性、先进性、实用性、综合性。大纲修订有用人单位参与。 |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 实验项目  | 具有综合性、设计性等创新实验项目。实验项目设置有企业需求调研论证。                    |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 实验教材  | 近5年出版的高质量教材或自编讲义。                                    |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 实验教案  | 新修订的实验教案,内容完整、可靠,有详细的教学设计。                           |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 日志日历  | 教学日志填写完整、整齐、规范。                                      |      |   |   |   |      | 查验实物       |
|      | 教师素质  | 教师对应用型人才培养认识清晰,对本课程的学科定位清晰。                          |      |   |   |   |      | 访谈         |
| 课中阶段 | 准备器材  | 仪器设备、药品、器皿、耗材充足;上课前摆放到位。                             |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 教师讲解  | 教师熟悉教学内容,普通话讲解、清晰流畅、详略得当、富有启发性。                      |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 教师指导  | 教师熟悉实验操作,积极指导学生,能及时解答疑惑,纠正错误。                        |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 教学流程  | 教学各环节衔接紧密,时间安排得当,实验开展顺利。                             |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 课堂纪律  | 敦促学生遵守纪律,学生无懒散、无违纪现象。                                |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 课堂氛围  | 积极思考,积极参与实验,气氛活跃。                                    |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 实验分组  | 每组人数 $\leq 3$ 人。                                     |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |
|      | 上课记录  | 填写教学日历,相关使用记录,学生平时表现评分。                              |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察  |

续表 1

| 评估阶段 | 评估要素   | 评估标准                       | 评估等级 |   |   |   | 评估得分 | 评估方式      |
|------|--|----------------------------|------|---|---|---|------|-----------|
|      |  |                            | A    | B | C | D |      |           |
| 课后阶段 | 回收器材   | 认真清点、清洗实验器材,归类摆放整齐。        |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察 |
|      | 实验卫生   | 安排人员打扫实验室卫生,恢复实验室整洁。       |      |   |   |   |      | 问卷调查、现场观察 |
|      | 实验报告   | 及时收集实验报告并认真批改,在下一课前发回实验报告。 |      |   |   |   |      | 问卷调查、查验实物 |
|      | 考试考核   | 合理的实验考试考核方法,合理的成绩评分。       |      |   |   |   |      | 查验实物      |
|      | 教学改进   | 收集各方反馈意见,制定教学改进措施并执行。      |      |   |   |   |      | 查验实物      |
|      | 学生满意度  | 学生对整个实验课程非常满意,收获知识。        |      |   |   |   |      | 问卷调查      |
| 使用说明 | 1) A、B、C、D 分别代表完全达到、基本达到、欠缺较多、严重不符。<br>2) 评价人员应由无利益交叉的第三方人员构成。<br>3) 考虑到各高校实际情况不同,未设置单项权重。在实际应用时,可由评分小组根据实际情况商定权重安排。 |                            |      |   |   |   |      |           |

## 4 评估体系的评估方式

### 4.1 人员组成

2014 年教育部《关于地方本科高校转型发展的指导意见》(征求意见稿)中指出:“注重发挥行业、用人单位在评估评价中的作用,支持第三方机构开展质量评价与认证。”目前我国缺乏专业的课程质量评估机构,评估人员基本是由教育系统内部人员组成,如教育部评估组,校级教学评估组,院级教学评估组<sup>[3]</sup>。这种非职业化评估小组,存在诸多缺陷,首先往往临时组建,评估水平参差不齐;另外还要兼顾其它事务,精力投入有限;评估往往是阶段性的,不能持续进行;由于是系统内部人员,往往难以摆脱人情关系。在现阶段缺乏专业评估机构的情况下,由教育内部人员组成评估小组也有其自身优势,如大多身居教学一线,对课程教学十分熟悉,评价结果相对可靠。

在人员构成上,为了提高评估的质量,应注意以下方面:第一,要排除有利益交叉的人员,选择责任心强,有能力,公正客观的人员组成;第二,评估组成员应包含教育专家、一线教师、学生、行业人员<sup>[2]</sup>。

### 4.2 评估时机

准确的评估应在平常进行,可根据评估要求在多个时间点进行多次评估,不宜事先通知后再行评估,以免评估对象为迎接评估做充足的准备,掩饰自身不足,导致评估结果偏离实际。

若被评估对象确实需要时间来准备待检材料,那么应该注明该评估是在预先通知有所准备的情况下进行的,并清楚标明提前通知与正式评估所间隔的时间长短。

### 4.3 评估证据

评估工作是一项相对主观的评估过程,为了减少主观判断错误,应该主动收集评估的证据,并进行有效的记录和存档,作为主观判断的依据。因此,评估结果不应是简单的文字描述,更不是简单的评估等级或分数,而是两者的结合,并且辅以判定的证据材料。

## 5 结语

本科应用型高校的建设方兴未艾,目前我国有一半左右的普通高校将转型建设应用型本科院校。本科应用型人才相比于传统本科人才的培养区别在于应用能力培养,实践类课程的建设水平直接关系到应用型本科人才的培养质量。坚持评价体系的科学性、导向性、先进性、适用性、全面性、客观性、公正性原则,科学组织人力,周密安排,实事求是,确保评估结果的准确可信,积极发挥评估的正面促进作用,推动实践教学质量不断提高。

### 参考文献:

- [1] 何万国,何华敏. 应用型人才培养的瓶颈——实践教学[J]. 实验室研究与探索, 2011, 30(6): 130-133.
- [2] 林如鹏, 颜海波, 张宏. 构建多维课程评估体系 实现课程与教学良性互动[J]. 中国高等教育, 2014(10): 37-38.
- [3] 王琛. 发展高等教育评估中介机构 推进我国高等教育评估发展[J]. 科技资讯, 2010(05): 210-212.

(责任校对 谢宜辰)