

Construction and Practice of the Evaluation Index System for the Maturity of Undergraduate Majors in Application-oriented Universities

Hong Li^{1,a} and Nan Niu^{1,b,*}

¹Dean's Office, Shandong Women's University, Jinan, Shandong Province, China

^a13969069600@163.com, ^bfzniu@126.com

*corresponding author

Keywords: Application-oriented Universities, Undergraduate Majors, Maturity, Evaluation Index System

Abstract: Application-oriented colleges and universities pay attention to the cultivation of application-oriented talents, and the maturity of undergraduate majors can reflect the quality of application-oriented talents trained by this major from the side. In Shandong province in this paper, combined with high levels of applied construction professional performance evaluation indicators, from a few basic principles of constructing evaluation index system of undergraduate, combining the teachers troop, talent training, education, teaching, scientific research, social service, and primary index weights of guarantee conditions, the undergraduate professional maturity evaluation indexes applied in colleges and universities, points out that to strengthen the construction of the connotation of the undergraduate. On this basis, the paper focuses on the analysis of the heavy weight of the index system and the prominent problems in undergraduate teaching.

应用型高校本科专业成熟度评价指标体系的构筑与实践

李宏^{1,a}, 牛楠^{1,b,*}

¹教务处, 山东女子学院, 济南, 山东, 中国

^a13969069600@163.com, ^bfzniu@126.com

*通讯作者

关键词: 应用型高校, 本科专业, 成熟度, 评价指标体系

摘要: 应用型高校注重应用型人才培养, 而本科专业的成熟度情况从侧面可反映该专业所培养的应用型人才的质量。本文结合山东省高水平应用型建设专业的绩效考核指标, 从构筑本科专业评价指标体系的几个基本原则着手, 结合师资队伍、人才培养、教育教学、科学研究、社会服务、条件保障等一级指标的权重, 分析了应用型高校本科专业成熟度的评价指标, 指出加强本科专业内涵建设的重点所在。在此基础上, 对指标体系权重比较重和本科教学中存在的比较突出的问题进行重点分析。

1. 引言

本科专业是高校培养人才的载体, 其建设水平很大程度上影响着高校培养人才、高等教育教学的质量。相对于应用型高校来说, 本科专业的建设情况还决定着其所培养的应用型人才是否能较好的服务地方经济。当前, 对于本科专业的评价工作越来越多地引起高等学校的关注与重视。同时, 国家大学关于“双一流”建设、招生录取制度改革以及高校本身内涵建设的客观要求, 均对本科专业实力与水平及其人才培养质量提出了明确的要求。因此, 本文以期在分析

高校开展本科专业评价必要性的基础上,积极探索应用型本科专业成熟度评价体系的构建及进行实践反思。

2. 本科专业成熟度评价涵义及其对应用型本科院校的意义

管理学中的成熟度是指人们对自己的行为承担责任的能力和愿望的大小。它取决于工作成熟度和心理成熟度两个要素,工作成熟度包括一个人的知识和技能,工作成熟度高的人拥有足够的知识、能力和经验完成他们的工作任务而不需要他人的指导。专业成熟度是基于管理学上成熟度含义而提出的新概念,它体现出专业建设与发展工作是一个终生的过程,并呈现出阶段性特点,在不同的发展阶段存在不同的发展目标和任务,只有完成了该阶段的目标才是专业成熟的表现。所以专业成熟度可以定义为教学单位完成其所属专业发展阶段相应的建设与发展任务的程度,具体说来即为应用型高校的本科专业在师资力量、教育教学水平、人才培养状况、科学研究、社会服务、条件保障等方面发展进行量化评价,且都达到了一定的标准。它主要用来加强对专业建设工作的过程性指导以及体现专业建设工作的完成度和水平。

应用型高等院校在制定人才培养目标、教育教学计划,在开展教学活动、招生就业等工作中,在为社会培养、输送各类应用型人才的时候,都主要依据了每一个本科专业的发展情况。同时,本科专业也是每一个学生选择将来的学习方向、学习内容,或进一步进行深度研究的专门领域,或为将来职业活动做准备的依据。本科专业作为应用型高校本科人才培养的重要载体,其建设水平一定程度上决定着高校的人才培养质量和特色。

我国自 20 世纪 90 年代本科教学工作水平评估工作开展以来,“专业建设与教学改革”成为评审标准的重要指标,这一指标也开始受到了各高校的关注。2003 年教育部开始对全国普通高校本科教学工作水平进行了为期 5 年的评估,2006 年 3 月启动了工程专业认证,2009 年进行了分类评估与教学基本状态数据库建设研究的新一轮教学评估方案研究。对应用型高校本科专业的综合评价是高等学校教育教学工作评价的一个组成部分,亦是对本科教学水平工作评估的补充。对本科专业成熟度的评价,可以促进学校对本科专业建设的加强与管理,深化专业内涵建设,进一步健全教学质量保障体系,进而达到以评促建、以评促改的目的。同时,还可以促进学校专业与人才培养结构的调整与优化,提升专业服务地方经济社会发展的能力,提高专业建设水平和人才培养质量,进而促进学校整体教学水平的提高。

3. 构建应用型高校本科专业评价指标体系的原则

3.1. 科学性原则

本科专业评价指标体系在构建与实施评价过程以及评价方法的选择上,都需要符合科学发展之规律,即要符合高等学校教育教学规律和特点。具体来说,还包括:一是要符合应用型高校本科专业人才培养方案既定的培养目标及学校发展的实际;二是要采用教育科学研究的方法收集评价信息,以教育事实为根据和基础进行科学的价值判断,从而对本科专业建设情况进行客观的评价。坚持科学性原则,应该注意几点:一是切忌凭个人或少数人主观臆断,应坚持所采集评价信息的客观性、科学性;二是切忌仅凭所搜集到的单方面或少方面的信息就作为评价结论的依据,应该把握信息的全面性;三是要尊重被评价专业的特殊差异性,而应具体问题具体分析,切忌所有专业一个指标、一种方法、一种模式,也可在具体小指标中体现专业的差别。

3.2. 导向性原则

应用型本科院校其人才培养的目标即为地方培养高水平应用型人才,进而服务于地方社会经济发展。基于这种培养目标来对导向教学、导向专业建设和发展。本科专业建设作为应用型高校开展教学工作、培养人才的重要实现路径之一,通过对本科专业师资力量、资源配置、经费保障等的综合评价,从而加强专业建设,明确专业建设目标,促进专业合理定位,努力提高专业建设水平和人才培养质量,不断提升专业服务经济社会发展的能力。

3.3. 适用性原则

适用性是指应用型本科院校所设置的本科专业评价指标应适用于应用型高校自身特点,满足于专业发展及人才培养的实际需要。地方应用型高校的办学定位、培养目标、依托行业与领域、服务地方经济发展等均有所不同,在设置专业评价指标的观测点时也应有所区别。

因此,在本科专业评价指标体系的构建过程中,除制订各一级指标的统一标准外,在一些具体指标及观测点的设置上,应充分考虑不同发展水平应用型高校及其本科专业的特殊性,从而设置相适应的指标,以指导本科各专业的充分发展与建设。同时,适用性原则上要充分考虑应用型高校的实际情况,包括各本科专业人才培养方案、与地方行业企业的对接等情况。

3.4. 可操作性原则

在设计本科专业评价指标的过程中,对具体的问题考虑得越详细、具体和全面,获得的评价结论将会越准确和实用。因此,在评价指标的选取过程中,在考虑上述一些因素的基础上,还需考虑选取的指标要具有可操作性,即科学、合理的指标应是在具体的评价实施过程中易于获取、整理与分析,且便于操作。

3.5. 定量分析与定性分析相结合

本科专业成熟度的综合评价采取应定量与定性相结合的评价方式,以对采集到的数据信息的定量分析为主,以专家专业的定性判断为辅。定量分析注重对专业现有条件的客观评价,定性判断突出对专业发展潜力的主观评价。

4. 应用型高校本科专业成熟度评价指标体系构成分析

应用型高校本科专业建设总体情况,是否可以带动新专业或方向发展,专业建设水平情况,在全国全省同类院校同类专业的知名度和排名情况。不同的指标赋分值,都在一定程度上可以反映该专业的成熟度。本文所述应用型高校本科专业成熟度评价指标,根据*省高水平应用型专业(群)建设绩效考核的一级指标为参照。

表 1 应用型高校本科专业成熟度评价指标体系

一级指标	二级指标	评价内容
A1 专业现状	B1 专业定位与发展状况	为学校重点发展专业，带动了新专业或方向发展，已列入省级专业建设计划，专业水平有较大提升；在全国同类专业中有较大影响。专业受核心专业带动发展效果显著，专业水平。
A2 师资队伍	B2 整体情况	年度（总体）目标完成情况。专业师资规模适度，结构合理，双师型教师达到一定比例。
	B3 外聘教师	聘用企业或行业专家担任兼职教师到位，形成占比比例合理。
	B4 培训提升	选送教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼形成制度化，成效显著，教师整体实践教学水平和应用技术研发能力提升明显。 选送一定数量教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼成效明显，教师整体实践教学水平和应用技术研发能力提升明显。
A3 人才培养	B5 协同育人	为适应经济社会发展需求进行人才培养方案修订，建立产教融合、协同育人培养模式。签订校企或校地或校所或校校合作协议，共建课程、实践实训基地，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学与生产过程对接，合作效果较好。 修订人才培养方案，建立产教融合、协同育人培养模式。开展校企或校地或校所或校校合作取得一定成效。 学生能够参与教学、科学研究和社会实践，在校期间在发表论文、获得专利、参与课题研究、参加学术交流、科技竞赛等方面有较好表现。毕业生总体就业率达到 90%以上。
	B6 创新创业	重视从事创新创业教育，开设创新创业课程；承担各级大学生创新创业训练项目；实行弹性学制，允许学生休学创业；在国家、省级创新创业大赛中获得铜奖。 开设创新创业课程；承担大学生创新创业训练项目；允许学生休学创业；积极参加各级创新创业大赛。
A4 教育教学	B7 教学研究	年度（总体）目标完成。开展教学改革和教改项目，教研经费充足。教学研究水平高，获得国家级或省级教学成果一、二等奖励。取得有重要影响的教研成果，指导教育教学提升，效果显著。
	B8 课程教材	自主开发专业特色课程、在线开放课程和教材，基本能够满足学生多样化学习需求。
	B9 实践教学	实践课比重提高幅度大，理工农医类专业实践教学学分占总学分比例达到 30%以上，人文社会科学类专业实践教学学分占总学分比例达到 25%以上。 重视实践课教学，理工农医类专业实践教学学分占总学分比例达到 25%以上，人文社会科学类专业实践教学学分占总学分比例达到 15%以上。
A5 科学研究	B10 科研水平	年度（总体）目标基本完成。承担省部级以上项目多，科研经费充足。解决战略性新兴产业关键技术、社会发展重点问题等应用性课题比例在 50%以上。获得 5 项以上技术发明专利和多项省部级科研奖励，其中与企业联合获得 1 项以上省部级科研奖励。承担应用性课题比例在 50%以上。具有自主知识产权成果和省部级科研奖励，其中与企业联合获得 1 项以上省部级科研奖励。
A6 社会服务	B11 社会适应性	与经济社会发展结合比较紧密，招生数量比较稳定；产教融合较好，行业企业有投入。
	B12 经济社会效益	年度（总体）目标基本完成。经济社会效益明显，提升了相关产业竞争力，带动了相关产业创新。

4.1. 应用型本科专业的定位与发展

应用型高校本科专业定位准确，能够适应区域经济发展和社会进步的需要，体现了现代教育观念；办学目标明确，思路清晰，体现学科优势与特色。人才培养方案科学合理，符合培养

目标要求,体现知识、能力、素质协调发展,有利于创新能力、实践能力和创新精神培养,拓宽了专业适应面,培养计划认真执行。

对专业可持续发展的认识清楚,并采取相应措施,推动专业发展;专业建设上,产学研(或学研)结合办专业或人才培养模式上有创新,或课程体系有特色,或深化改革、培养学生能力、提高学生综合素质等方面有特点。

4.2. 师资队伍建设成熟度

年度总目标完成情况,专业师资规模适度,结构合理,双师型教师比例达到40%以上,聘用企业或行业专家担任兼职教师比例达到50%以上;选送教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼形成制度化,成效显著,教师整体实践教学水平和应用技术研发能力提升明显。

专业师资队伍建设总体情况主要从四个方面进行评价,包括师资队伍数量、学历结构、职称结构、学缘结构等方面。师资队伍数量从绝对数量大小和生师比两个方面考核。一方面,专业专任教师绝对数量不能低于一个数量阈值;另一方面,计算该专业的实际生师比,考核实际生师比与教育行政部门规定的生师比合格标准、学校平均师生比之间的差距。师资队伍的学历结构分别用专任教师中具有硕士研究生学位和博士研究生学位的比例来考核。师资队伍职称结构用专任教师中具有高级职称的教师比例、中级职称教师比例和初级职称教师比例来考核。师资队伍学缘结构主要考核专业教师的毕业学校的多样性。

对于专业带头人,主要从其基本条件和学术水平两个方面考核,考核方法上定量考核与定性考核相结合,以定性考核为主。成熟本科专业的带头人应该符合如下基本条件:毕业于相同或相近专业,具有研究生学历,教授职称,从事高等学校教育教学10年以上,热衷于本专业办学与教学改革研究;其学术成就方面应为本专业相关学科带头人或重要学科方向的带头人,在本学科领域发表了高水平的论文或论著,或取得省级及以上科研成果奖,在本专业有一定的学术造诣。

4.3. 人才培养状况

(1) 应用型高校本科专业的人才培养状况表现之一就是毕业生就业率情况及社会评价。毕业生就业率与毕业生就业时的数量和质量相关,主要包括就业率高、毕业生就业岗位与专业培养定位的契合程度、毕业生一年内变换就业单位的比例。其中,就业率高考核以该专业近三届毕业生平均一次就业率大小及变化趋势为依据;学生就业岗位与专业培养定位的契合程度,以该专业近三届毕业生中就业岗位与专业培养定位相吻合的比例大小来考核;毕业生一年内变换就业单位的比例,即该专业近三届毕业生中,毕业后一年内更换就业单位的人数占总毕业生人数的比例。社会评价表现的一个主要方面是用人单位总体反映及对个体综合评价较好,社会声誉比较好。这几个方面综合起来考察专业的就业情况,即可以看出该专业的产出情况及其办学质量与效率。

(2) 人才培养质量。人才培养质量通常难以用定量指标来衡量。因此,在此人才培养质量的指标仅从“学生的基础知识与能力”和“学生的实践创新能力”两个方面来观测评价。学生的基础知识与能力主要从学生基础课成绩和毕业生考取研究生的情况来看。其中,学生基础课成绩采取该专业当年毕业生的主要基础课程的平均成绩在全校同名课程平均成绩中的排名情况进行评价,以及近三年本专业学生基础课成绩稳定情况及上升趋势情况;毕业生考取研究生情况主要考核该专业当年毕业生的报考研究生的比例,被录取为研究生的学生占报考研究生的学生比例。

“学生的实践创新能力”指标主要从学生参加学科竞赛以及获奖情况和学生参加课外社会实践情况两个方面进行观测。定量的指标有:该专业当年毕业生人均在校期间获得省级及以上各类学科竞赛奖励的项目数量;该专业当年毕业生在校期间参加各类社会实践活动累计实践达到4周以上的比例,生均获得省级及以上各类社会实践奖励项目的数量等。

(3) 学生评价。学生评价主要指本专业毕业生对本专业的满意度和新生对本专业的认可

度,分别用毕业生满意度和第一志愿录取率来评价。其中,毕业生满意度指标考核主要用该专业近三届毕业生中对本专业表示满意的学生人数占总毕业生总数的比例及该比例指标的变化趋势进行。新生对本专业的认可度用第一志愿录取率指标考核,主要考核该专业近三年招生中,平均第一志愿录取率的大小及第一志愿录取率变化趋势。该项指标主要考察本专业的社会认可度与满意程度,从侧面体现该专业办学的社会影响以及该专业办学水平高低的认可情况。

4.4. 教育教学保障条件

(1) 实验教学条件。实验教学条件的考核主要从生均仪器设备总值,生均实验用房面积,培养方案规定的实验项目开出比例三个方面的指标进行。生均仪器设备总值、生均实验用房面积和可开出实验的比例均不得低于教育行政部门规定的“合格”标准,且生均仪器设备总值不能将用于科研用途的设备值计入其中。

(2) 实践教学条件。评价实践教学条件,既要关注实践教学基地的数量,又要关注基地的建设水平。实践基地数量指标可用“每百名学生拥有的实践基地个数”来量化,其实际计算值最低应该达到教育行政部门规定的“合格”标准。实践基地的建设水平,主要考核现有实践基地中,是否拥有立项为省级及以上的实践教学基地建设项目,实践基地中的教学设施和生活设施是否满足实践教学的基本要求以及实践基地接受本专业开展实践教学的周期。

(3) 图书资料。图书资料的考核以“生均馆藏图书册数”、“生均电子图书量”、“生均专业图书资料册数”等指标来考核。该项数据的取得,单一专业想取得较为准确的数据会存在一定的难度,需要从学校层面整体进行核实,而专业则应侧重做好生均专业图书资料册数。

4.5. 依托学科及科研情况

该类评价指标用于考核该专业的学科优势和特色,主要观测点为依托学科整体水平和本专业教师在学科中的学术地位。

(1) 依托学科的整体水平。该项指标采取定量与定性相结合的办法进行考核,观测点包括:学科平台建设,高水平学术成果。其中,“学科平台建设”主要考察该专业的主要依托学科拥有被立项为省级及以上的平台建设项目(包括重点学科,重点实验室,重点研究基地,研究生学位点)情况;“高水平学术成果”主要考察该专业骨干教师近年人均主持的高级别研究项目数,人均发表的高水平论文数和人均取得的省级及以上科技成果奖数量。

(2) 本专业教师在学科中的学术地位。该项指标主要考核本专业教师在相关学科中的学术地位。考察指标有:该专业教师被列为依托学科的主要梯队成员的数量,该专业教师主持或作为主要成员参与依托学科主要研究成果的情况。这项指标主要考核专业教师队伍学术水平高低,也能充分体现该专业所能达到的学术水平高度。

4.6. 社会服务情况

对应用型高校本科专业社会服务情况的评价,要关注其社会适应性。即与经济社会发展结合紧密,招生数量是否呈现上升趋势;产教融合情况是否较好,行业企业投入是否呈上升趋势。如果经济社会效益年度(总体)目标完成80%以上。经济社会效益明显,促进了相关产业创新力和竞争力提升,可视为该本科专业即达到较成熟或较高建设水平。

5. 应用型本科专业成熟度评价指标体系运用的反思及建议

5.1. 加强本科专业成熟度评价的组织分工

进行专业建设和加强专业内涵建设,需要在专业人才培养方案、专业教学条件、人才培养质量和教学质量保障等多方面的综合协调发展,需要各职能部门的合作协助。

5.2. 建立本科专业评价长效、常态机制

应用型高校的专业评价应先选择一个教学单位进行试点,力争一次性评价,经过三年建设整改期,再进行新一轮的专业评估。专业评估不是以一个短期行为,只有通过长效性的制度层面的评估,才能检验本科专业人才培养的质量,是否符合社会经济发展和人才市场的需要。

5.3. 制定科学合理的专业评价指标和方案

专业评价标准一定程度上成为指导专业发展的准绳,是确保专业评估科学性与公正性的基础。它对维护专业评估的权威性,保证专业评估的质量有至关重要的作用。首先,评价标准应符合行业要求,强调专业与职业的紧密联系。在制定专业评估标准时,可以参照专业认证的做法,邀请职业界、行业界的专家和教育专家共同制定,使专业评估标准既符合教育规律,又符合行业要求,加强专业教育与职业的紧密联系。其次,评估标准应从以教育投入为核心转向以教育产出为核心。制定专业认证标准时,应重视专业的绩效以及该专业学生学习情况的评价。在具体操作上,可以采取加大一级指标“学生专业素质”权重的做法。第三,评估标准应考虑文、理、工等学科差异。在试点教学单位专业评价阶段,重点对评价指标进行试验验证,通过评估实践对指标体系及各观测点的质量进行评价,针对存在的问题,进行修订完善;比如针对不同的专业,评估指标基本相同,但具体观测点的标准应有区分。另外针对不同建设程度的专业(新办专业、重点专业等),评估的标准也应有区分。

5.4. 建立专业基本状态数据库

对应专业评价指标体系的主要观测点,建立各专业基本数据库,比如专业基本数据信息表、师资队伍建设和情况档案、人才培养状况(毕业率、升学率、就业率等)数据、教材建设和教材使用情况、实验室建设和使用情况表、网络教学资源统计表等基本数据。

5.5. 落实专业评价后的整改工作

对专业评估专家在对本科专业评价时所提意见和建议应及时进行梳理,撰写专业评估整改方案,学校给予该专业整改工作相应的支持,经过一定期限的整改建设,学校组织专家验收专业整改建设工作。

5.6. 评价结果的使用

高校内部组织的专业成熟度综合评价,对于应用性本科院校来说,不仅要注重评价过程对专业建设的促进作用,而且要认真分析、正确运用评价结果。学校应积极出台相关评价结果如何使用的文件,并切实落实文件要求。如学校将各专业是否主动参评及评估结果纳入各教学单位年度考核及院长任期考核的重要内容,并与单位绩效挂钩;对于主动申请评价的专业在经费安排、资源调配、重大项目申报等方面予以优先考虑等。对于本科专业评价的结果,高等学校要将其作为培育品牌特色专业、加强新办专业建设的重要依据,从而创办出自己独特的优势特色学科专业。

6. 结论

目前,从高等学校发展的路径来看,已从规模扩张步入内涵提升的跨越式发展阶段,优化结构、提高质量已成为高等教育发展的必然选择。应用型高校现有本科专业偏多,专业生师比偏高,教学平台及资源的整合不够,这些成为学校内涵式发展的瓶颈之一。因此,开展本科专业评价,以评促建,优化本科专业结构,整合校内教育教学资源,是学校内涵发展、特色发展和质量提升的重要选择。这将极大促进应用型本科专业科学、健康、高效发展,从而更好的培养应用型人才,更好的服务地方社会经济发展。

致谢

本文为山东女子学院 2015 年学校优质课程建设重点项目《应用型高校本科专业成熟度评价指标体系的构筑与实践》的阶段成果之一。

参考文献

- [1] 王致和.高等学校教育评估[M].北京:北京大学出版社,1995.221.
- [2] 黄荣怀等, 高校学科专业发展的教育生态观, 载《中国大学教学》, 2004, (10) .
- [3] 黄纯国, 习海旭.应用性本科专业内部评估指标体系研究[J].黑龙江高教研究, 2009, (8) .

- [4] 杨林, 何兆益.高校内部专业状态监测评价模式的构建[J].中国高等教育评估, 2012, (4) .
- [5] 王玉琼, 万明霞, 戴立益.普通高校本科校内专业评估体系研究 [J]. 教师教育研究, 2013 (05): 12-17.
- [6] 蒋宗礼,李雨竹,郭福.校内专业评估的认识与实践[J].中国大学教学,2015,(11):39-43.
- [7] 陈平, 高校本科专业综合评价指标体系的构建 [J]. 南昌教育学院学报, 2016 (12) .