

成果导向教育理念中的 学生学习成果表达与评量

申天恩^{1 2} 张思量³

(1. 耶鲁大学, 美国 康涅狄格州 201942; 2. 大连海洋大学, 辽宁 大连 116023;

3. 清华大学, 台湾 新竹 300044)

摘要: 成果导向教育理念的基础理论和应用研究需要解决两个问题: 一是“成果”如何表达, 怎样界定; 二是“成果”如何达成, 怎样评价。对“成果”的界定必须进行多维度区分, 要讨论不同层面, 要界定学生学习经历后的巅峰成果及各阶段性成果, 要设立不同角度、不同观察点。而“成果”评量需要在形成学习成果与学习目标的闭环基础上, 确立“成果”的评估准则, 进而选择多元化的评估工具。

关键词: 成果导向教育理念; 成果含义; 成果表达; 成果评价

中图分类号: G640

文献标志码: A

文章编号: 1003-2614(2021)08-0031-07

DOI: 10.19903/j.cnki.cn23-1074/g.2021.08.006

成果导向教育理念(OBE)应用在五个方面: 一是作为国家层面的教育战略或教学理念顶层设计。二是作为专业认证的核心理念。该理念被工程教育认证领域充分吸收且成绩突出、影响广泛。同时, 跟踪成果导向教育理念在行业认证上的应用发展态势, 发现AACSB在商业教育领域应用已经比较成熟, 法学教育领域中的成果导向教育理念应用也在积极展开。三是作为院校发展战略有机组成部分。成果导向教育理念率先为我国台湾地区和香港地区高校所接受, 随后迅速对内地高校产生影响。四是作为教学顶层设计理念。目前, 我国有三位学者在此方面开展探索: 申天恩在教育原理层面对成果导向教育理念进行元理论相关研究; 李志义在应用研究层面对成果导向教育理念进行探索; 李坤崇在深入研究成果导向教育理念基础上以顾问身份参与建构了不同院校基于OBE的教学环节完整闭环建设。五是作为课程教改的“显学”理念。以中国知网(CNKI)为例, 截至2020年12月底, 以“成果导向教育理念”为主题词进行检索, 发现文献288篇, 以“OBE”为主题词进行检索, 发现文献1216篇, 通过梳理比对, 有55.3%的论文关涉成果导向教育理念下的课程改革。

相对于成果导向教育理念在全球范围内实践应用的不断扩大发展而言, 学界对OBE的理论研究仍然处于刚刚起步阶段, 主要表现在以下三个方面: 一是研究成果还不够丰

富, 高质量研究成果较少。在中国知网上, 检索主题为“成果导向教育理念”“OBE”的文献共计1504篇, 其中, CSSCI(含拓展版)检索文献只有61篇, 仅占文献总量的4%。二是研究成果偏重于应用研究, 基础理论研究凤毛麟角。在1504篇相关文献中, 应用研究文献占比98.3%, 基础理论研究仅占1.7%。在应用研究文献方面, 宏观层面的教育战略应用研究占比13.5%, 中观层面的教学体系建设、教学模式设计研究占比31.2%, 微观层面课程教学改革研究占比高达55.3%。三是研究成果的逻辑性和科学性有待进一步验证和完善。研究成果导向教育理念的课程教改论文大都采用“拿来主义”范式, 研究内容无论是课程体系还是教学方法都缺乏对逻辑起点的追问, 有的论文甚至没有交代最起码的立论基础。因此, 对成果导向教育理念研究必须追根溯源, 必须厘清支撑应用的原理根基, 而“‘成果’如何表达, 怎样界定”“‘成果’如何达成, 怎样评价”, 是目前首要解决的两个基础性问题。

一、成果导向教育理念意蕴中的“成果”含义与表达

(一) 成果导向教育理念中的“成果”含义

斯派迪(Spady)提出的成果导向教育理念是美国教改思潮的产物, 综合了能力本位教育(Competency-based Educa-

收稿日期: 2021-01-05

基金项目: 耶鲁大学奥立克·萨文信托基金研究项目“中美教育发展战略政策比较研究”(编号: 202088014001); 辽宁省教育厅重大基础研究经费项目“成果导向的的大学生学习成果评价研究”(编号: LNGJ0203)的阶段性成果; 大连海洋大学教育教学改革重点项目“成果导向教育理念下的法学专业教学体系设计与实践探索”(编号: 19ZD005)。

作者简介: 申天恩, 耶鲁大学国别教育研究中心研究员, 大连海洋大学高等教育研究所兼职教授, 耶鲁大学教育学博士, 研究方向: 教育基本原理与高等教育评估评价理论; 张思量, 清华大学(新竹)教学发展中心教授, 教育学博士, 研究方向: 高等教育发展规划。

tion)、精熟学习(Mastery Learning)、标准参照考量(Criterion-referenced Measurement)等核心理念精髓^[1]。斯派迪认为,成果导向教育理念中的“成果”并非学生成绩分数,而是学生学习历程结束后真正拥有的能力^[2]。这种“能力”外化特征为六个方面:一是成果不是先前学习经验的积累或平均成绩,而是学生完成了学习经验后展现出的结果;二是成果不仅指学生所了解的知识内容,还包括学生能将知识内容应用于实务的能力以及可能涉及的价值观;三是成果不仅是学生学习成效的外化表现,还包括内化到心灵深处的历程;四是成果与学生真实学习经验联结性越强,离校后越可能继续存在,尤其是经过长期实践的“成果”,存续的可能性更高;五是成果呼应社会实践中重要的知识或技能成果,并真正实践于生活中,否则会成为容易遗忘而无法活用的片段知识;六是“最终成果”应包括学生学习经历,要依据最重要的预期目标,评估学生学习过程中的高峰表现,并分阶段评量学习成果。

在斯派迪提出成果导向教育理念后,国际教育机构、国别教育组织、各国学者相关研究陆续展开。在国外,美国教育评价标准联合委员会(Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, JCSEE)将学生学习成果定义为对学生特定学习之期望,也就是学生在单一或阶段性课程结束或学位取得后,对所学、所知使然如何以及运用所学所知能够做什么,这些所知所学通常包括知识与理解力(认知)、实际技能(技能)、态度与价值观(情感)及个体行为^[3]。马夏尔与斯派迪(Marshall and Spady)认为,学习成果是清晰而可观察的学生学习表现,这些表现必须反映学生知道什么、学生能根据所知做到什么、学生在展示这些表现时的自信和动机^[4]。亚当(Adam)将学习成果定义为“个人于成功完成高等教育后所获得的知识、技能、能力、态度和理解等的混合物,不同的学习成果能为学生提供清晰的成就目标,让学生提高资历并获得进步的经历”^[5]。苏斯克尔(Suskie)把学习成果的含义概括为教师期望学生会、发展或掌握的特殊知识、实用技能、专业发展领域、态度或高层次思维的能力^[6]。博斯克(Boschee)与巴伦(Baron)视学习成果为未来导向的、公开界定的、以学习者为中心,聚焦于生活的技能和情境^[7]。玛史(Marsh)将学生学习成果理解为涵盖知识、技能及特质,在教育环境中学习成果评量,可帮助学生有效地了解学习目标,帮助教学者有效地组织教材、教学及评量等^[8]。在国内,李志义将成果导向教育理念下的学生学习成果定义为“学生在一个阶段学习过程结束后能够取得的最大能力”^[9]。顾佩华等人认为,虽然成果导向教育理念定义繁多,但共性较为明显,在成果导向教育理念的综合系统中,作为教育者首先要构想和设计学生毕业时应该能够获得和达到的能力,进而寻求适格的教育机构保证学生取得预期目标^[10]。黄海涛把学习成果分为三个层面,即学校产出、教师教学和学生学

习。在学校产出层面,着重学生整体获群体上的行为表现,诸如就业、考取研究生、职业岗位变动以及经济收入等;在教师教学层面,着重课程效果和教学的有效性;在学生学习层面,着重反映学生经过高等教育学习后获得的结果,诸如能够掌握的知识、技能、能力和态度上的变化^[11]。詹慧雪认为,学生学习成果(Student Learning Outcomes,简称SLOs)是学习者在完成一段学习经历后,如完成某一单位课时、学时数及课程、学程后,知道、了解并展现出的专业知识、技术、态度与行为,学生学习成果表现在认知、技能、情谊等方面,表现为知识与理解力、实际技能与行为、态度与价值观^[12]。

从以上中外学者关于学习成果的典型观点看,经历了从模糊到清晰、从单一到多样的转变。而从研究内容看,则经历了从挖掘内涵到拓展外延的转化。剖析斯派迪关于成果导向教育理念原义以及国内外各学术机构、各学者的理论阐释以及成果导向教育理念被充分吸收到工程教育认证实然状况,可以发现成果导向教育理念中的“成果”概念在其内涵体系上体现为三个层次:一是传统型OBE(Traditional OBE),即与学科相关的学业成果,强调在各学科内容技能(例如数学运动、文章阅读等)以及结构性表现(完成教师预设系列步骤);二是过渡型OBE(Transitional OBE),即跨学科的成果,强调能综合不同学科的知识与能力,展现高层次能力(例如分析概念之间的关系、提出问题并解决问题的能力)以及非结构性表现(结合不同资源整合知识);三是转变型OBE(Transformation OBE),即整合各领域的成果,强调未来取向,拥有符合未来公民的知识、能力与特质(例如成为一个有生产力的工作者或有责任感的公民)。

基于上述认识,成果导向教育理念中的“成果”可作广义和狭义两种理解。广义的学习成果是学生在一段学习经历后获得的知识与理解力(认知)、态度与价值观(情意)、实际技能(技能)与行为等四种结果,表现为任何经由学校提供的教学或者其他学习经历后获得的新知识、技能与行为、态度、价值观等方面的改变^[13],且在挖掘内涵及拓展外延层面表现有所不同。其中,挖掘内涵体现在认知、技能、情谊等方面,表现为知识与理解力、实际技能与行为、态度与价值观。拓展外延在层级上表现在为服务高校、学院、专业、课程和学生等五个层面,并依上述组织架构层层向下设计。高校与学院层面属于宏观概括性学习成果,校内学科专业层面属于中观特色型学习成果,课程层面属于微观末梢性学习成果,即每一节课、每个教案、每份作业以及每次测验和评量,皆有个别课程学习成果相对应。

狭义的学习结果指向为“能力”,我国台湾地区学者基于词汇学语义分析了“能力”一词指向,认为“能力”一词为“Competence”,意指学生个体在应用专业知识和技能时,应当具备的一般能力与态度,也是有效地应用知识、技能和判断力的综合表现,常被译为能力或素养^[14]。从词源学角度

看,“素养”指向为能力表现的内在基础涵养,抽象地揭示了“能力”内涵属性,“能力”则是揭示具备基础素养而呈现的外在表现。而“能力”的外在表现包含知识、技能、情意,是个体在情境中表现出的有效行为、时限预期目标或解决问题的具体行动^[15]。

“成果”无论是广义抑或狭义,都展现为清晰而可观察的学生学习表现,这些表现反映了学生知道什么、学生能根据所知做到什么以及学生在展示这些表现时的自信和动机。“成果”必须具备以下三个方面特征:一是“成果”以学生的发展、学习的经历以及学习的效果为中心;二是“成果”以显现度为表征,即“成果”必须是明确的、清晰的,是被可理解的和可接受的;三是“成果”必须可量化,即清楚聚焦经过一段学习经历后的学生能够达到其巅峰成果,具体而言,即按毕业具体要求解析出评价指标并进行测量。按照成果导向教育理念中“成果”外延外化学习成果的表现形态,可划分为知识类成果(Knowledge Outcomes)、技能类成果(Skill Outcomes)、态度与价值观类成果(Attitudes and Values Outcomes)以及行为表现类成果(Behavioral Outcomes);按照学习成果的表现性质,可划分为通识博雅教育类教育(General Education)与学术专业或职业教育类教育(Academic and Professional or Career Education);按照学习成果的重要程度,可划分为关键成果(Critical Outcomes)、具体成果(Specific Outcomes)、评量标准(Assessment Criteria)及绩效指标(Performance Indicators)。成果导向教育理念中“成果”外延特征则体现为分类处置,具体表现在学校、学院、专业、课程和学生服务等五个方面。

(二) 成果导向教育理念中的“成果”表达方式

教育教学实践中如此纷纭复杂的“成果”表现形式应如何表达?正如尤厄尔(Ewell)所言,理解学生的学习成果并非易事。以概念分析方法对学生学习成果进行多维度区分,一是要讨论不同层面,如学校层面、学科专业层面、学生个体层面;二是要界定如认知学习、事业成功、生活满意度等学习经历的各种成果;三是要设立不同角度,如毕业时或毕业后达到的水平,进入大学后的“增值”或变化等,表现出不同观察点。学生成果的充分检测与表达应当充分考量上述三个方面因素并注意开发测评工具。

常见的检测方法有“核心能力雷达图”,即学生能够获得的在人才培养方案中各门课程毕业核心能力达成度,也就是学生期末测评中应修每一门课程的获得成绩、权重及学分,经由权重公式换算后,以雷达图形式进行展现。通过教学实践发现,雷达图对毕业核心能力达成度的展现直观感强,表现为学生修完第一个学年核心能力雷达图面积区域小,随着学年数的增加、修业课程数目的增多,雷达图面积逐步呈现扩大趋势。直观化的雷达图既可以帮助学生认识自己哪些核心能力不足或相对较弱,也可以反馈给校方需要改

进的毕业核心能力。在雷达图表达基础上,我国台湾地区作出了卓有成绩的实践,为成果导向教育理念的绩效表达贡献颇丰。我国台湾地区“中华工程教育学会(IEET)工程及科技教育认证”遵循成果导向教育理念,把学生的学习成果作为评价教师教学成效的依据,促进和提升认证高校持续改进教育教学水平。逢甲大学在成果导向教育理念指引下设计了“双回圈课程规划机制”,包括“核心能力达成指标的建立”“学生学习成效的评价”“持续改进机制的运作”等三个部分。中原大学依据成果导向教育理念开发了学生“学业生涯地图”,其中,由专业知识、统整应变、创新与新问题解决、社会能力与伦理、实务应用、生命关怀、热诚与抗压、沟通与合作等八项核心能力构成的雷达图图像化地呈现学生学习成效。在“学业生涯地图”基础上,面向学生个体,同时设置能力地图、课程地图、开课地图、选课地图等五位一体的“5C-Map”。政治大学根据成果导向教育理念设定了个人素养、专业知识能力、跨领域知识能力、国际观、独立思考能力、创新能力、自省能力、沟通表达能力、终身学习能力、领导力、团队合作能力、人文环境关怀等12项核心能力,让每位学生建立和发展自己学习历程档案与课程地图,确保在大学生学习中获得核心能力的养成。

基于成果导向教育理念的学习成果表达是一个方兴未艾的课题,目前建构在“雷达图”上的表达方式已然成为主流,但其粗犷化表达和体系性缺失都亟须重视,如体现在雷达图原理的预设性方面,学生习得的核心能力只会一直增加,不会削弱或减少,且各不同年级在同一核心能力表现的深度和广度上的层次相同。科学原理表明,事物的发展呈现螺旋式上升、波浪式前进的特征,学习亦是如此。一方面,学生毕业核心能力的获得不会一直持续增加;另一方面,同一核心能力在不同年级表现出的深度和广度也各有差异。应从两个方面对学生学习成果“雷达图”表达方式予以完善,一是在评价性质认定上,学生成果的雷达图表达应看作学生各年级获得核心能力的形成性评价,而不能视为总结性评价;二是在“雷达图”指标选取和过程表达上,需要进一步精细化地演进和发展。首先,学习成果的获得除了最终达到的学习顶峰(Summit)成果以外,在学历进程中取得的学习成果亦应当有明确的记录以及表现形式和形态。如在教学过程中可能会出现超出预期的“突现成果(Emergent Outcomes)”。其次,学习成果预设到学习成果实际取得,再到学习成果的持续修正、改进和革新,是一个既开放又相对闭环的系统,其中,起到关键作用的是成果导向教育理念的实施模式。再次,学习成果的表达是质性评量和量化评价相结合的结果,学习成果的最终产出和阶段性成果表达除了需要综合运用上述两种方法以外,还需要审慎考量“成果”产出过程中两种评价方法应用比例。最后,成果导向教育理念中的“成果”表达需要在学校愿景规划与顶层设计中有所体现,更需要实施

具体教学环节和开展课程设计的一线教师的普遍认可。

二、成果导向教育理念意蕴中的“成果”评量

学生学习成果的评量在不同文献中有不同称谓,常见的有学习评估(Assessment of Learning)、成果评估(Outcomes Assessment)、学生学术成绩评估(Assessment of Student Academic Achievement)等。沃克文(Volkwein)认为,学生成果评估是一种收集与分析教学以及学习成果数量、质量等方面的证据活动,成果评估的目的是检验教师教学行为与学生学习结果与学校预先设置教育和教学目标之间的適切程度^[16]。美国高等教育协会(American Association for Higher Education, AAHE)认为,学生学习评估可以看作高校设计和使用的系列程序,旨在提升学生以学习成果为中心的人才培养效果,主要为改善教师教学和学生服务。以上关于学生学习成果评量的内涵界定揭示三个方面特征:一是收集学生学习情况信息,并运用多种评量方法进行测量;二是关注学生学习增值,强调教育成效证据;三是关注评量程序,重视评量的过程和连续性。基于成果导向教育理念下的学生学习成果的评量至少涵盖学习目标与学习成果的关联性、评估标准的确立及评估工具的建构等关键环节。

(一) 形成学习成果与学习目标的闭环建设

1. 成果导向教育理念的实施要素包括基本素养、核心能力、能力指标、课程计划、通识课程、专业课程、成果检核等

要素之间的运转机制遵循PDCA循环理念,具体而言:在规划阶段(Plan)搜集产业界(行业)、校友、校友雇主、在校教师和学生意见,综合规划订立基本素养和核心能力,并特别强调学生学习期间可展现的外在成果以及衡量学生评量方法和评量标准;在执行阶段(Do),教学单位依照学校规划,安排学院治理与经营、专业课程及教学活动,并合理规划学习资源与支持;在评量阶段(Check),学校开展过程性或结果性评量,依照评量方法和评量标准设计出具备信度和效度完善的检核方式,适时公布评量结果,分析学生学习所获和预期成果的符合度和达成度;在行动阶段(Act),教师修正教学策略,拟定教学品质改善机制,调整核心能力与基本素养,调整教学资源以促进学生学习成果取得。

2. 以矩阵方式来表达校、院、系(专业)各级人才培养目标和核心能力的对应关系

这种对应关系表现为“条块分割”,各级人才培养目标和核心能力之间是线性的包含与被包含关系,院级人才培养目标和核心能力要对校级层面目标和核心能力进行细分,系(专业)人才培养目标要对院级目标和核心能力进一步细化。体现在内容上,校、院、系(专业)各级人才培养目标和核心能力呈现出由宏观、中观直至微观的转变;表现在数量上,校、院、系(专业)人才培养目标和核心能力细分条目呈现出逐级递增态势。在相同层级上,人才培养目标与核心能力属内涵

与外延关系,即核心能力是人才培养目标特征体现,是人才培养目标具体化表现。人才培养目标是核心能力的渊源和依据,决定了核心能力的内容指向和价值取向。

3. 建构核心能力—指标—课程层层向下设计的教学改革体系

在准确描述能力内涵以及明晰能力层次基础上,核心能力要转化为具体指标。正如有学者提出,在订立基本素养和核心能力后,能力成果内涵和指标必须清楚界定,而且此能力之定义应该是可观察的、可测量的^[17]。现阶段需要厘清教学目标与能力指标的区别:教学目标聚焦学习内容或学习方法的执行,订立方向与实务能力达成没有直接关系。能力指标则聚焦预期达到的最后成果表现,是明确的、可测量的,与实务实践中的表现期待相关,能执行与能力有关的活动。在具体实操中,一方面,核心能力只有细化为能力指标,才能落实到一门门课程中,此时,能力指标可看作核心能力和具体课程沟通的管道和桥梁;另一方面,具体课程是核心能力指标的载体,具体课程评价的首要指标是核心能力指标。因为核心能力获得依赖于课程体系 and 课程教学,所以成果导向教育理念教学层面以课程为实施载体。

4. 在通识课程和专业课程框架内,核心能力应当分别在二者中都有所体现,这也意味着核心能力及其指标需要按照一定比例(定量)体现在通识课程和专业课程中

在正式课程和非正式课程语境中,正式课程包括通识课程、服务学习课程、院级学科平台课程、专业课等,是学生核心能力培养的主要来源,通行做法是在人才培养方案中将课程与核心能力关系及比例直接呈现,已显示学生可以通过正式课程获得哪些及多少核心能力。除了正式课程,还可将非正式课程,如参加讲座、竞赛、社团活动、社会服务等,纳入核心能力培养。

(二) 确立学习成果的评估准则

目前,学习成果评估标准的制定在欧美国家发展较为成熟,如美国教育评价标准联合委员会(Joint Committee on Standard for Educational Evaluation)制定的“学生评价标准——如何改进学习(The Student Evaluation Standards: How to Improve Evaluations of Students)”、美国高等教育协会(American Association for Higher Education, AAHE)提出的“学生学习评估实务九原则(9 Principles of Good Practice for Assessing Student Learning)”、美国国家评估论坛(National Forum on Assessment)确立的“学生评估机制之原则与指标(Principles and Indicators for Student Assessment Systems)”、英国高等教育品质保证局(Quality Assurance Agency for Higher Education, QAA)制定的“学生评估实务规范(Code of Practice for Assessment of Student)”梳理相关经验对学习成果评估标准的确立有极为重要的现实意义。其中,对学习成果评量影响较为深远的有“学生学习评估实务九原则”以及“学生学习

成果本位评估模式”。

1. 学生学习评估实务九原则

美国高等教育协会(American Association for Higher Education, AAHE)为建立学生学习评估机制,提出的“学生学习评估实务九原则(9 Principles of Good Practice for Assessing Student Learning)”。

一是学生学习评估是一项用以改进教育过程的工具,而不是一项任务的结束;二是学习是一个复杂的过程,对学生学习的评估不仅包括内化知识,还包含学生将理解的知识和能力自己展现出来;三是学生学习评估是一个目标导向的过程,学习成果与教育目标应明确对应;四是学生学习评估不仅是评估成果,还要注意引导成果发生的经验;五是学生学习评估应持续而不中断;六是当不同教育群体参与评估时,评估最有效;七是当评估从结果利用开始并阐明利益相关者真正关心的问题时,评估会有所不同;八是学生学习评估是学校教育教学改革的有机组成部分,评估最有可能改善;九是通过评估,促进教育工作者对社会大众负责。

“学生学习评估实务九原则”对成果导向教育理念评量机制产生的影响和启示包括:一是以教育本质为依据进行学生学习评估;二是以多元、整合及持续性了解学生的学习状况;三是建立明确的评估指标;四是成果评估包含学生学习成果与学习经历检验;五是成果评估应持续渐进;六是以利益相关者代表参与评估过程;七是不仅仅为评估学生学习成果而评估;八是只有让评估在整体改革中占有一席之地,评估才最有可能引发改良;九是经过有效评估,展示成效,让教育者能对学生与社会大众负责。

2. 学生学习成果本位评估模式

旨在提升美国加利福尼亚州、夏威夷州、关岛及太平洋地区的各级学校教育利益、福利与发展的西部各州院校协会(Western Association of Schools and Colleges, WASC)是美国六个区域性认可组织之一,下设三个委员会,分别负责中小学、社区学院与二年制专科学校,以及高校(学士以上学位者)的校务评价与认可工作。WASC的“大学院校认可委员会”开发的评估准则包括界定机构宗旨和确立教育目标、通过核心功能达成教育目标、发展和运用资源及组织架构确保高品质教育与教学的持续性以及不断地完善与改进。“大学院校认可委员会”致力于协助高校建立学生学习评估制度并实施相关工作,旨在提升评估水准、绩效责任和学业证据利用的工作成效,不断推动所辖范围各州高校因地制宜设立学生学习成果本位评估模式。

通过考察WASC提出的评估准则(Assessment Protocols)以及有关院校实践,可供成果导向教育理念评量机制借鉴之处有以下四个方面:一是进一步明晰“学习成果”的内涵。学生学习成果自学校至单门课程层层设置,通过评估学生在各阶段的学习和发展表现,作为学校和其内设各院系课程规划和教学改革的参考。二是进一步凝练学习目标,向下设计具

体的人才培养毕业要求,配合学校办学定位、目标与特色,引导学生迈向成功。三是进一步集成学业证据。学生在学期间的作业成果,既包括各门课程成绩,也包含各门课程的学习表现,比如公开演示、报告、讨论、发表,并进行多元评估。四是进一步明晰课程标准和课业成绩。根据学校或教师规划的课程标准引导学生清楚了解学习表现,结合不同领域教师的专业判断,给予学生充分回馈和协助。

(三) 选择多元化的学习成果评估工具

为有效完成对学习成果的评量,需要审慎合理地选择评估工具。对学习成果的评量成果一般采用直接评量和间接评量两种方式。王金龙认为,直接评量是针对学生知识、技能、态度或实际行为表现,设计测验、心理量表或问卷等工具,并运用上述工具评量学生的学识程度和心理状况,常见的施测工具有资格考试、课程考试等,间接测量则是利用问卷调查毕业校友追踪、雇主对毕业校友的工作满意度,来衡量学生长期发展的学习成果,评量方法应以直接评量为主、以间接评量为辅,尽量配合毕业实作课程^[18]。在直接评量方面,主要是将修习课程成绩作为核心能力的考查。目前,大多数高校主要根据“课程与核心能力百分比对应矩阵表”,由所占学分数计算权重,再根据学生修习课程的成绩转化并调整为学生在各项核心能力上的学习成果。同时,充分使用学生档案袋(Portfolio)搜集课程作业、参研项目有关资料、研究报告、毕业论文、艺术作品、表演展示等学习过程资料,通过纵向分析和横向对比,达到评估学生学习成果的目的^[19]。在间接评量方面,主要是评估学生在校学习态度和行为表现,如作业是否按时提交、上课是否缺席以及迟到早退、是否热心参加学校活动等。相关研究成果表明,上述态度或行为表现与学习成果具有高度相关性,评量这些态度和行为来间接推测学生学习成果^[20]。在此方面,现阶段广泛推广的测评工具是美国印第安纳大学(Indiana University, Bloomington)研制的“全国性学生学习投入程度调查(National Survey of Students Engagement, NSSE)”。2007年,清华大学教育研究院率先引入NSSE,发展为中国大学生学习投入性调查。

1. 充分利用大规模标准化测量工具

无论是直接评量还是间接评量,大规模标准化测量工具发展已较为成熟,运用也比较普及。大规模标准化测量工具目前应用在以下三个方面:一是用以测量专业(课程)成绩的评估工具,如“专业成绩测试(Area Concentration Achievement Test, ACAT)”“专业测试(Major Field Test, MFTS)”;二是用以测量学习行为的评估工具,如前文提及的“全国性学生学习投入程度调查(NSSE)”“中国大学生学习投入性调查(NSSE - China)”“加州大学本科生就读经验调查(UCUES)”;三是用以测量学习成果的评估工具,如“大学实际学生学习成果评估(Collegiate Learning Assessment, CLA)”“学术能力与进步测量(Measures of Academic Proficiency and

Profess ,MAPF) ” “大学成果测量(College Outcome Measures Project ,COMB) ” “大学生基本学科能力测验(College Basic Academic Subjects Examination ,CBASE) ” “大学校际学生学术能力评估(Collegiate Assessment of Academic Proficiency ,CAAP) ” “技能测评(iSkills) ” “读写能力标准化评估(Standardized Assessment of Information Literacy Skills ,SAILS) ” “工作能力测试(Work keys) ”。其中 ,美国教育援助委员会(Council for Aid to Education ,CAE) 开发的“大学生学习评估”(CLA) 项目充分运用计算机和互联网技术 ,评估内容广泛 ,方式多样 ,评估结果效度和信度良好 ,用以测量和评估校际学生成果取得的差异 ,在学习成果评估评价领域中应用广泛。

2. 开发和实施成果导向绩效的总结性顶点课程

教育供给侧结构性改革要求学校不应仅提供够学分、授予学位 ,还应该帮助学生适时总结先前学习经验 ,并为衔接升学或未来就业做好准备。有学者指出 ,大学在大四学年教学功能上体现在整合、收尾、反思和衔接等四个方面 ,总结性课程(capstone courses) 是强化四年学习经验、统整大四教学功能的常见方式^[21]。目前 ,学界对总结性课程的研究还处于起步阶段 ,对其概念的丰富内涵还处于不断探索中。综述研究者相关表述 ,所谓总结性课程 ,指的是学生毕业前学习的 ,统整之前所学和习得的知识、技能与素养 ,能够代表学生学习成果的最后一门课程 ,其具备的突出特征体现在学生学习的总结性评量上。国内外教学实践表明 ,总结性课程有综合考试(comprehensive examination)、毕业论文(thesis - based)、专题计划(project - based)、临床与实习(clinic - based and intership - based)、专题讨论(seminar - based)、学习历程档案(portfolio) 等六种样态。无论是何种样态的总结性课程 ,通常表现为校内外评估与建立评价标准两个层面。前者鼓励学生以展演、会议论文报告等形式于校内交流 ,将论文、研究报告等投稿于学术会议或发表于学术期刊; 后者通过预设较为详尽的评估标准系统分析总结性课程作品。

台湾大学土木系近年提出了奠基石(cornerstone)、拱门石(keystone)、合顶石(capstone) 课程体系。“奠基石课程”是首部曲 ,代表大学第一年最基础、最重要的课程 ,借由动手操作 ,初步了解要学习哪些核心理念、实务技能 ,激发后续学习的动机。“拱门石课程”为次曲 ,代表大学第二年、第三年核心课程 ,通过实验、实操、实训、实习和理论的印证 ,巩固核心概念与专业原理。“合顶石课程”为终曲 ,代表大学第四年完结课程 ,借由承揽公司(设计院) 规划设计案例 ,统整先前所学 ,解决实际问题。在实践中 ,台湾大学土木系在大学第一年设置了“土木工程概念设计”“土木工程基本实作”两门奠基石课程 ,通过安排案例分析、实操实训等教学环节 ,使学生了解所学专业 ,产生好奇心 ,为专业课学习奠定基础。在大学第二年和第三年设置“结构学”“流体力学”等课程 ,理论

与实验无缝衔接、内容并重 ,让学生体验从设计到施工的过程 ,有更多的动手操作机会 ,体会理论应用于实务的问题与挑战 ,并享受解决问题后的成就感。在大学第四年开设“土木工程设计实务课程” ,学生自主组队修课 ,完成一个完整的规划设计案。

三、进一步研究的趋势

成果导向教育理念于 1981 年提出 ,在 1994 年经过理念提出者初步诠释以后逐渐成为学界研究热点。目前 ,学界对理念意蕴中的学习成果概念远未形成统一定论 ,多数研究成果脱离成果导向教育理念本身而作出孤立界定。成果导向教育理念中的“成果”是一个概念束 ,在内涵面向、表现形态于外延拓展上都体现出不同层级化特征 ,随着研究进展 ,理念意蕴中的“成果”在知识、技能、素养上的细化与分解将逐步清晰 ,并固化为政府指导层面和学校内涵发展层面两种不同面向。

理念中“成果”表达呈现出以雷达图为主流 ,理念实施主体进一步细化的趋势 ,但“雷达图”表达并非唯一形式 ,且学生学习成果“雷达图”的展现在实务操作中还需要科学规范实施。成果导向教育理念意蕴中的“成果”表达需要开发新的表达工具 ,并且在“成果”的大数据测量和撷取方面充分运用评估和评价工具。

成果导向教育理念意蕴中的“成果”达成要体现出由“学习的评量(Assessment of Learning) ” “评量是为了学习(Assessment for Learning) ” 转向为“评量即学习(Assessment as Learning) ”。“学习的评量”指向总结性评量 ,由教师给出成绩 ,对学习进行认证 ,代表性评量方式包括考试、报告、期末论文等形式。“评量是为了学习”表现为形成性评量或诊断性评量 ,由教师预先引导学生对学习成果予以期待 ,学生自动自发确认所学 ,借由评量为下一阶段学习提供讯息 ,代表性评量方式包括课堂测验、课后习题批改等形式。“评量即学习”则强调学生积极主动参与评量过程 ,倡导学生自主评量 ,由学生个人自主监控学习 ,并从教师回馈教学信息中调整学习内容与方式 ,代表性评量方式包括学生自主评量、同辈评量及教师评量等形式。成果导向教育理念实施及预期成果取得需要学校上下树立“评量即学习”观念 ,从学校教育教学顶层设计到每一门课程具体实践 ,该理念应当贯穿在每一个实施环节中 ,这一点既需要理念上的澄清 ,也需要实践中的厉行。不得不说 ,成果导向教育理念的达成是一个需要学校设计“高度”、教师参与“深度”和学生参与“广度”有机融合过程 ,从认识到实践 ,任重而道远。

参考文献:

- [1]申天恩 , [美]斯蒂文·洛克. 论成果导向的教育理念 [J]. 高校教育管理 2016(5) : 47 - 51.
- [2]Spady ,W. G. . Outcome - based Instructional Management:

- A Sociological Perspective [M]. Washington, DC: National Institute of Education, 1981: 33.
- [3] Gullickson. The Student Evaluation Standards How to Improve Evolutions of Student [M]. California: Educational Policy Leadership Institute, 2003: 229.
- [4] Spady, W. G., Marshall, K. J.. Beyond Traditional Outcomes – based Education [J]. Educational Leadership, 1991 (2): 67 – 72.
- [5] Adam, S.. Using Learning Outcomes: Outlook of the Nature, Role, Application Perspectives [M]. New York: Holt, Rinehart, and Winston 2019: 79.
- [6] Suskie, L.. Assessing Students Learning: A Common Sense Guide [M]. Bolton, MA: Anker, 2004: 77.
- [7] Boschee, F., Baron, M. A.. Outcome – based Education: Developing Programs through Strategic Planning [M]. Lancaster, PA: Technomic, 1993: 103.
- [8] Marsh, P. A.. What Is Known about Student Learning Outcomes and How Does It Relate to the Scholarship of Teaching and Learning [J]. International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 2007(2): 1 – 10.
- [9] 李志义. 解析工程教育专业认证的成果导向理念 [J]. 中国高等教育 2014(17): 7.
- [10] 顾佩华, 等. 基于“学习产出”(OBE)的工程教育模式——汕头大学的实践与探索 [J]. 高等工程教育研究, 2014(1): 27.
- [11] 黄海涛. 学生学习成果评估: 美国高等教育质量保障研究 [M]. 北京: 教育科学出版社 2014: 37.
- [12] [13] 詹慧雪. 学习成果导向的教学设计与评量“教学原理”的实践案例 [J]. 课程与教学季刊 2014(2): 176 – 226.
- [14] 郑雅丰, 陈新转. 能力概念及其教育意义之探讨 [J]. 教育研究与发展期刊 2011(2): 27.
- [15] 吴明清. 教育向前跑: 教育改革的思想与实践 [M]. 台北: 师大书苑出版社 2016: 55.
- [16] Volkwein J. F.. Implementing Outcomes Assessment on Your Campus [J]. The RP Group Journal, 2003(5): 41.
- [17] 黄光雄, 蔡清田. 核心素养: 课程发展与设计 [M]. 上海: 华东师范大学出版社 2017: 116.
- [18] 王金龙. 铭传大学学习成果评量推动之经验分享 [J]. 评鉴双月刊 2010(6): 23 – 29.
- [19] 申天恩, 申丽然. 成果导向教育理念中的学习成果界定、测量与评估——美国的探索和实践 [J]. 高教探索 2018(12): 49 – 54.
- [20] Pascarella, E. T., Terenzi, P. T.. How College Affects Students [M]. San Francisco: Jossey – Bass, 2005: 122.
- [21] 吕正良. 台大土木系 Capstone 课程经验分享 [J]. 评鉴双月刊 2014(1): 21 – 24.

Measurement and Procurance of Learning Outcomes Based on Outcome – based Education

SHEN Tian – en^{1 2}, ZHANG Si – liang³

(1. Yale University, Connecticut 201942, USA; 2. Dalian Ocean University, Dalian 116023, China; 3. Tsing Hua University, Hsinchu 300044, China)

Abstract: The theory of Outcome – based Education needs to solve two problems. One is how to express the ‘outcome’ and how to define it; the other is how to achieve the ‘outcome’ and how to evaluate it. The definition of students’ learning outcomes must be distinguished in multiple dimensions and different discussed levels. Various outcomes of learning experience must be defined and different perspectives and different observation points must be established. The evaluation of learning outcomes needs to establish the evaluation criteria of learning outcomes on the basement of forming a closed loop of learning outcomes and learning goals, further on choose diversified learning outcome evaluation tools.

Key words: Outcome – based Education; learning outcomes; performance of the outcomes; outcomes evaluation