

## 基于能力导向的实践教学形式初探

路江\*, 路旻\*

**摘要:**高等院校特别是应用型的高校如何回答“钱学森之问”,如何培养学生解决实际问题的能力。欧美发达国家以及我国的相关应用型高校都进行了一些有益的积极探索和尝试,这些都给了我们许多有益的启示。那么,实践教学究竟有哪些形式呢?主要包括各种模式和全真体验、全真模拟、仿真模拟、项目课题等形态。探索实践教学的形式有助于高等学校进一步深化对学生能力培养规律的认识。

**关键词:**能力导向;实践教学;形式;初探

### 一、问题的提出

“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才?”这就是著名的“钱学森之问”。钱学森之问的核心问题,对高校特别是应用型的高校来说,就是如何培养学生解决实际问题的能力。许多有识之士对此都有相当的认同,也在进行反思和探索。

传统的教学是在学校学习理论知识,学生走上实践岗位后,慢慢地将所学的知识逐渐地转化为解决实际问题的能力,这个过程有长有短,其时间的长短,因人而异,主要靠学习者的悟性,有的人悟性好,用的时间的就短,反之,所用时间就长。正所谓:师傅领进门,修行在个人。但是不管怎么说,传统教学将所学的知识用于实践来提升自己的能力,或长或短总需要一段时间。

那么,如何才能尽量缩减这段时间呢?如何才能尽量克服知识与实际两张皮、相互脱节的问题呢?这就是困扰着古今中外教育工作者的一道难题。

所谓能力,大型工具书《辞海》的解释是:“通常指完成一定活动的本领。包括完成一定活动的具体方式,以及顺利完成一定活动所必须的心理特征。”(《辞海》上海辞书出版社,1979年版,479页)现在人们普遍公认:中国的学生应试解题能力相对强一些,而欧美发达国家的学生实际动手操

作能力相对强一些。

对应用型的本科高校来说,就是更加需要提高学生解决社会(企业)实际问题的应用能力。那么,影响能力的主要因素有哪些呢?主要有两个方面:一是外部的客观环境因素,外部客观环境主要包括,政治法律因素、经济因素、社会历史文化因素、人际关系因素等方面;二是本人内部的主观因素,内部主观因素主要包括性格、年龄、性别、经历、经验、知识、素质(特质)、悟性、心理承受力等。其中,本人内部的主观因素起决定性作用。

解决知识与实际两张皮、相互脱节的问题,只能靠加强实践教学来弥补。因此,实践教学就被提到了重要的地位,因为只有实践教学才能最大限度地减少将理论知识转化为能力所需要的时间,实践教学还能提高学生的学习爱好与兴趣。

著名教育家陶行知先生强调的“知行合一”和“行是知之始;知是行之成”的教育思想,至今仍然具有指导意义,所谓“行”从广义上看,就是我们今天所说的实践或实践教学。

### 二、西方发达国家强化实践教学的启示

国外一些高等院校,特别西方发达国家的应用型高等院校,在长期教学实践中,对培养学生的能力方面进行了卓有成效的、多种形式的、有益的积极探索,国外人才培养主要有以下几种模式。

\* 路江,男,合肥学院管理系教授;路旻,男,兰州大学博士研究生。  
基金项目:2014年合肥学院院级重点学科项目(编号2014xk02)。

第一、在欧洲各国实行的模块化教学。所谓模块化教学,就是打破原有教学课程理论体系的逻辑结构,简单的表述就是将培养目标中学生应具备的各种知识、素质和能力,按其性质、作用等划分为不同构成要素,围绕这些要素构建若干教学单元,即“教学模块”,然后有序实施逐块达标的教学活动。

第二、美国的“回归工程”人才培养模式。所谓“回归工程”模式,是指高等工程教育由过分重视学生的工程科学素质教育回归到更加重视其工程系统实践素质和工程背景环境素质培养上来。

第三、“双元制”人才培养模式。在欧洲特别是德国的一些应用科学大学推行的“双元制”是一种有代表性的人才培养模式,所谓“双元制”就是一种校企合作共建的办学模式,学生既在大学接受专业理论和文化知识的教育,又在企业接受职业技能的实践培训,提高处理各种问题的能力,是一种将学校与企业、理论知识与实践技能紧密结合,以培养高水平专业技术人才为目标的教育模式。

第四、“合作教育”人才培养模式。所谓“合作教育”就是高校与用人单位特别是与企业实行产学合作育人,此模式诞生于美国,现被加拿大的滑铁卢大学发扬光大。

第五、“工读交替”人才培养模式。所谓“工读交替”模式又称为“三明制”模式,是英国高校教育采用的主要方式。它要求学生一段时间在学校学习理论知识,一段时间到企业工厂参加生产劳动检验并运用理论知识,接着继续在校学习一段理论知识又到实践中去,如此交替进行,直到掌握所学专业知

识,通过考试拿到毕业文凭为止。

第六、法国的人才培养模式。法国工程师培养着眼于未来,注重教学生“学会学习”,培养学生未来的创造能力、独立分析问题和解决问题的能力,而不只是培养学生的“接受能力”,这是法国高等教育培养人才的基本原则。因此,强调使专业理论知识和实际操作技能在内容和培养中保持协调一致。

综上所述,西方发达国家的应用型高等院校在培养学生能力方面的做法,其特征都是强调学用结合,学用一致,理论联系实际,在重视理论知识学习的同时,更加注重实践教学环节,学生工作

后立即能解决实际问题,基本上不需要或大大减少将理论知识转化为能力所需要的时间,这些都给了我们许多有益的启示。我们应当结合中国的国情和各个高校的实际情况,借鉴国外高校的成功经验,努力探索符合中国国情的学生能力培养方法。

### 三、实践教学形态的分析

理论与实践相结合的教学方法有利于提高学生处理实际问题的能力。那么,实践教学除了一些基本模式之外,还有哪些基本形态呢?笔者综合国外高校特别是应用型的高校,以及我国一些高校成功实践的尝试,概括归纳起来主要有以下几种基本形态。

#### (一)全真体验

所谓全真体验(即岗位实习),就是指学生在学习期间,以一名工作人员的身份,直接到企业的实际工作岗位工作,直接去体会工作岗位的实际状况如何,直接去体会工作岗位的酸甜苦辣。去掌握工作岗位要求的具体方式方法,以及锤炼与磨练顺利完成本岗位活动所必须的心理素质,同时较好地锻炼和培养职业素养与职业精神。例如直接在企业岗位上顶班、课堂讲课、演讲、舞台演出节目、医护人员上岗实习、工程技术人员的实习、带团导游、推销产品、炒金银、炒股、炒期货、WORKSHOP等都是其具体表现形式。

全真体验(即岗位实习)与实际岗位状态实现了完全重合,无缝对接,两者完全相等,基本上没有什么区别(如图1所示)。



图1

全真体验(即岗位实习)的长处是:能够将理论知识转化为能力所需要的时间大大缩短或基本上不用转化的时间,学生毕业后能迅速熟练地适应工作岗位的要求,对企业岗位的情况以及惯常的经营方式、任务和价值观也熟悉,长期在本岗位工作,专业技能熟练。不足之处是:长期在一个岗位上工作,不了解其他岗位的情况,对全局不了

解,视野不够开阔,工作的惯性容易使创新思维受到限制,而且容易形成按部就班,不思进取的惰性。为此,有不少企业有意识地将学生放到不同的岗位进行实习和锻炼,以解决这一缺陷。

## (二)全真模拟

所谓全真模拟,就是指学生在学习期间,由于受到一些主客观条件的限制,只能尽可能地按照工作岗位的真实情况,大部分实际体验,少部分模拟体会工作岗位的实际状况如何,锻炼自己处理应对本岗位可能遇到各种挑战的能力、方法和技能,锻炼自己的品质、意志,磨练适应本岗位应具备的心理素质。例如演出的彩排、各种有针对性的强化训练和练习、医生先在动物身上动手术、实验室的综合性和创新型实验、演讲面试训练、文艺体育练习训练、军事演习等都是其具体表现形式。

全真模拟与实际岗位状态的大部分内容实现了重合和对接,只有少部分内容不同(如图2所示)。

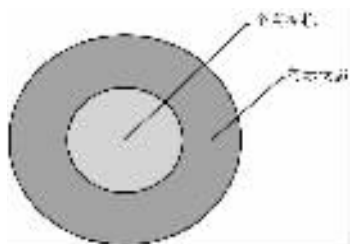


图2

全真模拟与全真体验许多方面几乎都是相同的,相异之处只在于特定的时间,特定的观众,特定的环境,特定的对象,特定的要求,特定的内容,特定的结果不同。例如演出的彩排与实际演出,虽然都是演出,但就是特定的时间,特定的观众不同;给人做手术之前,先在动物身上动手术就是特定的对象不同;演讲面试训练和军事演习,就是特定的时间和特定的环境以及特定的结果不同等,不一而足。由于全真模拟只是对实际岗位的主要因素进行了限定,排除了实际岗位的非主要因素,因此,实际岗位要比全真模拟更复杂,影响的因素更多。

全真模拟的长处是:因为它是按照真实岗位的要求进行的训练和练习,能够使学生在毕业后迅速熟练地适应工作岗位的工作要求和心理素质要求,基本上掌握了在本岗位工作的专业技能,能够较快地缩短将理论知识转化为能力所需要的时间。

不足之处是:全真模拟毕竟不是真实的工作岗位,学生一旦走上真实的岗位,从理论上说,其适应期可能会比全真体验的时间稍微长一些,实际工作岗位的心理素质比全真模拟要求更高一些。

## (三)仿真模拟

所谓仿真模拟,就是指学生在学习期间,由于受到众多的种种主客观条件的制约,只能尽可能地仿照工作岗位的真实情况,完全模拟体会工作岗位的实际状况如何,用间接手段锻炼自己处理应对本岗位可能遇到各种挑战的能力、方法和技能,锻炼自己的品质、意志,培养适应本岗位应具备的心理素质。能否达到这些目的,主要取决于模拟的环境与真实岗位环境的仿真程度,仿真程度越高,达到的效果越好,反之亦然(如图3所示)。例如我们常用的小组班级研讨、案例教学、部分实验室的验证性和分拆性实验、情景模拟练习、文艺体育项目的分拆分解练习、应付考试的题海战术、著名的“生物圈2号”实验等都是其具体表现形式。



图3

仿真模拟与全真模拟的区别是:全真模拟大部分内容与实际状态实现了重合,而仿真模拟只是少部分内容与实际状态相交,大部分内容与实际状态不一致,特别是完成本岗位所必须的心理特征和人际关系等因素,用仿真模拟很难得到训练和培养。

仿真模拟的长处是:能够克服纯理论教学的刻板,加强教学的生动性、鲜活性。仿真模拟的不足之处是:它只能尽可能地缩短将理论知识转化为实际能力所需要的时间,而不可能完全消除这段时间,特别是岗位的心理素质基本上无法得到锻炼和培养。因此,从理论上说,经过仿真模拟训练后,最终还必须有一段时间的实习体验过程。只不过这个过程,要比没有经过仿真模拟所需的将理论知识转化为实际能力所需要的时间短一些,但是要比全真模拟所需的时间长一些。

## (四)项目课题

所谓项目课题,就是指学生在学习期间,按照

专业、兴趣、爱好组成研究小组,运用所学的理论知识,用全真体验、全真模拟、仿真模拟等形态,用多种手段和方法,理论联系实际,在一个岗位或多个岗位,甚至是不同的企业实习,并从中发现与了解企业在管理、生产运营、创新研发、财务管理、人力资源、市场销售等方面可能存在和已经出现的实际问题,从不同的角度按照提出问题、分析问题、解决问题的路线,对问题进行考察、分析和研究,真刀真枪真题真做,最终提出解决问题的方案,直至最后解决实际问题,达到真用的目的。

项目课题不受岗位、时间和各种实践形态的束缚和限制,吸收了全真体验、全真模拟和仿真模拟几种形态的优点,克服了几种形态的不足,既能培养和训练完成本岗位所需要具备的技能和办法,又能培养和锻炼完成本岗位任务所必须的心理特征。既能了解多种实践形态的状况,又能跳出各种形态的局限,以更加宽阔的视野与思路进行比较和创新,并且能解决实际问题,具有挑战性。因此,是一种有利于发挥各学科特点,能多方面锻炼学生实际能力的综合性形态,有利于能力的快速提升,受到许多企业和用人单位的好评和欢迎(如图 4 所示)。

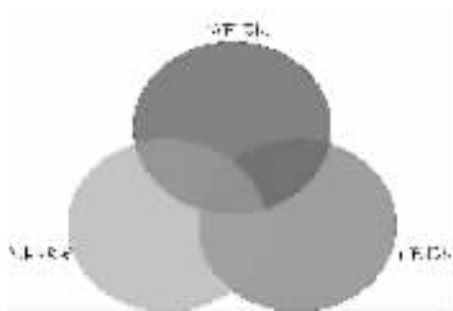


图 4

#### 四、结束语

在培养学生能力方面,本文既使用了实践教学形态的概念,又使用了实践教学模式的概念。所谓形态:“也指事物在一定条件下的表现形式”(《辞海》上海辞书出版社,1979 年版,813 页)。所谓模式(Pattern)其实就是把解决某类问题的方

法总结归纳到理论高度。就是解决某一类问题的方法论。

由于教学形态与教学模式都是实践教学的表现形式,所以,厘清二者之间的关系是十分必要的。教学形态与教学模式二者之间既有密切联系,又有明显区别。其联系是二者都是探讨实践教学的形式问题。其区别:一是先有教学形态,后有教学模式。二是教学形态是表现形式,教学模式是解决实践教学问题的方法论。三是教学形态是基本的、常态的、长远的,而教学模式是可变的、多样的、短期的。换句话说,教学模式万变不离教学形态其宗。

对于应用型高等院校来说,探讨实践教学表现形式的意义在于:能使我们更加清楚地认识与把握实践教学基本规律和特点,能使我们更加有针对性地探索和改进人才培养模式,能使我们更加准确地根据自己的主客观条件和实际情况选择不同的实践教学的方式和方法。探索实践形态模式的具体状况,还有助于我们深入地探讨和了解实践教学的内涵,有助于进一步深化对学生能力培养规律的认识。

在实践中学习研究,在实践中借鉴运用,在实践中创新发展,这就是我们对待实践教学的态度。

#### 参考文献

- [1] 蔡敬民,陈啸.基于能力导向的模块化教学体系构建[M].合肥:中国科学技术大学出版社,2012.
- [2] 李德才,邵一江.卓越工程师培养模式的理论与实践探索[M].合肥工业大学出版社,2013.
- [3] 侯继红,蔡敬民.德国高校模块化教学对应用型德语专业建设的启示[J].中国大学教学,2011,2.
- [4] 《辞海》[M].上海辞书出版社,1979.
- [5] 张海龙,王战礼.应用型本科人才培养的师资队伍研究与对策建议[J].中国大学教学,2011,5.
- [6] 陈啸,刘扬.国际应用型本科教育教学法探究的启示[J].中国大学教学,2012,4.
- [7] 路江.应用型本科高校人才培养模式探讨[J].教育教学论坛,2014,8.