

文/任嵘嵘, 郑念

# 在企业科普人才培训中引入能力测度概念

《科普人才发展规划纲要》(2010—2020年)的出台,对各类别科普人才的发展起到了指引与定位的作用。随着科普投入的加大以及科普人才总量的增加,我国公民科学素养有了很大的提升,同时对我国科普人才培训有了更高的要求。科普人才队伍建设工程在全国不同区域、不同部门都展开了相应的培训工作。本文借鉴国外科学教育的研究成果,提出基于能力测度的企业科普人才课程设计的对策与建议。

## 1 现行企业科普人才培训现状

企业科普人才的培养目标与国家总体科普人才培养的要求基本上一致,然而由于人才培养工作中存在的一些问题,导致一些企业科普人才的实际能力与企业科普工作的要求之间仍存在一定的偏差。对比收集到的国内15个省份的企业科普人才培养计划,发现目前企业科普人才的课程设置与教学方式中存在的问题主要表现为:

1) 从课程设置上,基本上未考虑企业的实际需求。企业专门从事科普的人员数量较少,企业一般是按照政府要求的主题以及可获得的教学资源进行课程的设计,较少关注企业对科普人才的真正需求,使得科普人才在之后的实际工作情境中难以很好地满足用人单位的需要。

2) 在现有的课程设计中,理论课时偏多,实践课时不足。科普人才培训的过程中以老师讲授为主,科普人才没有实践的机会,无法真正有效地培养其专业技能和实际工作能力。

## 2 将能力测度引入企业科普人才培训的建议

参照能力测度的理论,笔者认为,所谓企业科普人才应具有的能力是能够胜任在科普工作中的任务,取得较好的社会效益的能力。依据上述概念界定,从能力视角对企业科普人才课程设计有关问题提出以下建议。

1) 建立企业科普人才能力测度模型。先以社会发展规律以及对企业科普人才的需求为导向,在对有关研究文献分析的基础上,初步建立企业科普人才应具有的能力框架。然后以此为基础,通过专家小组对企业科普人才的日常工作进行梳理与归纳,找到完成这些工作所需要的能力,最终确定企业科普人才应具有的能力,建立能力测度模型。

2) 静态课程设计。所谓静态课程,是指达到科普人才日常工作所必须掌握的课程内容,体现为该培训的目录。在课程比例的分布方面,增加实践课程比例。应结合科普人才的能力测度,减少理论课程的内容,适当增加一些情景实践课程,以培养学员仅通过理论学习无法提升的能力。比如,对于科普活动的创意、科普知识的传播能力的培养,可以采取案例讨论或者情景模拟的方式,由学员提出整套方案或观察学员在其中的表现,然后进行分析和点评,帮助科普人才在实践中锻炼提升自己的能力。在课程内容上应以企业的实际案例为主。在最初开始科普人才培训时,更多的以企业的实际案例为主,这样有助于让科普人才了解在实际工作中如何有效地开展工作。

3) 动态课程设计。所谓动态课程,是指根据科普人才实际能力

与应具有能力之间的差距而开设的课程体系。首先要明确企业科普人才应该具备的核心能力;其次,对学员在特定阶段具备的能力状况作出合理的评价,以发现每个学员在科技传播与普及能力上的差异;第三,以分析结果为依据,设计与能力培养相匹配所需要的培训课程。

4) 教学方式。从能力培养的视角来看,科普人才的能力具有较高的情景相关性和实践相关性,仅仅通过短时间的课堂讲授显然无法予以有效的培养和提升。基于此,从能力测度的视角培养科普人才,需要对现有的教学方式进行了多样化设计。

科普人才培训就是提高科学技术普及与转化的技能,应避免纯粹的理论讲述。可以利用网络及多媒体教学工具,也可以采用演讲、学员小组讨论、案例、情景角色扮演等多种方式,让学员多进行一些多维模拟练习。在整个培训过程中,教师起到了引导、点评与提升的作用,帮助科普人才深入理解科学技术普及的意义,提高科学技术传播与普及的技能。

在课外,培训的主办方应当多为学员提供一些实践锻炼的机会,让学员通过亲身参与和接触,更加真实地了解企业的实际工作,培养和提升相关的能力。需要注意的是,这种实践环节在设计时,要考虑普适性,又要考虑难度,切忌流于形式。要让科普人才在参与的过程中能够切实感受到压力和挑战,这样才能提高科普人才的参与热情,在实践过程中实现能力的培养和提升。

科普人才培训面向的对象要尽量广泛。因为时间、场地、经费所限,不是所有的科普人才都能够按照约定的时间与地点参加培训,所以应建设科普人才精品课程平台,将科普人才培训的内容做成课件,为更多的科普人才提供资源共享。同时还可以对培训课程及辅导材料进行更新,使接受过培训的科普人才可以不断地更新知识,获取新的信息与技能。

通过对科普人才培养目标与社会需求、课程设置与教学方式的调查分析,本研究认为科普人才应具有的能力测度是课程设计的一个重要出发点。基于此,本文从课程设计和教学方式的使用两个方面提出了基于能力测度的科普人才培训课程设计的对策建议,供相关部门参考。

需要说明的是,本文是以企业科普人才为研究对象探讨基于科普人才能力测度的课程问题,但是并不排除某些研究结论对其他类别科普人才的适用性。在研究过程中,本文并不是将企业科普人才同其他类别的科普人才进行直接对比,故某些结论也可能适合于其他科普人才的课程设计实践,但本文未将该结论应用于其他类别科普人才的有效性进行探讨。

本文作者 任嵘嵘,中国科普研究所站博士后;郑念,中国科普研究所研究员。

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展的评论提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者投稿。

(责任编辑 王芷)