

文科,一切学习的基础 ——当今美国人眼中的文科教育

Education of Liberal Arts Is Very Important

程如烟(编译)

(中国科学技术信息研究所 北京 100038)

文科教育极为重要

今后,立足于课堂和经验的文科教育将成为大学获取学术经验的核心。其他所有学习,包括专业化教育、远程学习、合作培训都要以此为基础。学生也都将在文科课程中找到他们成长机会的源泉。文科课程将把学校对基础学科知识的传授与学生对知识、技能学习的热爱融合起来。

文科课程的实质重点在于富含批评性、创造性的写作、交谈和思考,这点备受各业界雇主们的欣赏。他们太多的员工在写书面材料及高水准的备忘录、书信及报告时存在着很大的困难。在这个快速发展的世界中,口头交流技能非常重要,然而,有很大比例的大学毕业生却缺乏非常关键的交谈艺术和技巧。文科恰重视并着重发展这些技能,因此具有明显的优势。

今后,文科课程将会包括更多的经验成分。世界正变得越来越小了,而人们对世界的认知欲却越来越强,这将促使文科学生更多地跟随教授到国外旅行,学习当地的文化、历史、艺术、文学、语言以及其它课目,加强学生对全球各地居民的理解和认识。随着公司劳动力的日益多样化、在全球雇佣的人越来越多,上述学习经历和背景对毕业生的工作将很有帮助。

互联网将会大量用于研究,但却不足以取代教室中的面授。高层次的交流、交换意见以及融洽的师生关系需要让师生同处于一个教室环境中。

四年制教学模式可能会消失。尽管大学仍按四年教育来构建,但某些变革以及学生的思想与期望正在改变这种局面。很多学生希望不休暑假而连续上课以尽早完成学业,其中一些是为了尽早工作赚钱,另外一些是为了尽量减轻未来偿还大学贷款这一沉重负担。还有一些很难负担大学费用的学生则希望上学和工作的时间交替进行,学校为这些学生“顾客”量身定制了一些特殊计划(包括远程学

习)。

在大学里专攻某一领域(如财会、工程、计算机科学等)的人发现他们的教育中缺了点什么。他们缺少的正是文科教育所能提供的知识、技能、背景及洞察力。这些工作了一段时间的人尽管也希望学习一种不同的知识,但他们却不想返校去获得另一个学士学位。为此,一些文科院校已开始授予硕士学位。

文科课程(无论为本科生还是为硕士生开设的)可以为商业、政府、教育以及非营利组织现在和未来的需要提供雄厚的基础。在这个快速变化的商业环境中,工作人员面临的挑战越来越大,因此,交流能力和批判性思考能力将非常宝贵。由于文科对历史、文化、文学的重视以及其对当代的启迪作用,使得更多的创意共享和合作成了文科教学方法的一部分。

文科院校的综合教育方案对学生很有用,也因此,文科院校毕业生在抓住未来激动人心的机会上将占尽先机。应该建议今天的年轻人要拥有广博的知识基础、要去旅行、要扩大自己的视野;在大学时代要避免过于“专业”。应该培养学生具有一种对学习的洞察力,这种洞察力可以成为日后实际工作中向任何方向发展的一块跳板。

如果你是一个在校生,那么要仔细考虑未来职业需要的是什么,要记住,你面对的“未来雇佣”往往是一种跳房子模式,很容易面临从一种职业跳到另一种职业的机会与需求。你肯定希望自己拥有的学术基础可使你从容地从一种职业跳到另一种职业,充分地利用自己面前的好机遇。

如果你已工作,但仍未获得一个大学学位,那么应该仔细反省一下迄今为止你的事业进展如何。要知道,要获取某些机会至少需要本科学历,而获得这些机会后将可能开辟更广阔的前景。如果你决定返校学习,就应选择一门可让你浏览很多领域同时可让你学会在一个较高层次上思考的专业,这个专业就是文科。

从科学理论的形成看科学研究精神

The Spirit of Scientific Research Seen from Formation of a Scientific Theory

张九庆

(中国科学技术发展研究中心 北京 100038)

一个成熟的科学理论的形成包括提出问题、收集证据、提出假说、检验假说、修正假说和形成理论等 6 个步骤。每一个步骤都有不同的特征,完成这个步骤都需要科学思维,这些科学思维的综合就构成了科学精神(狭义)的全部内涵。本文的目的就是从科学理论的形成过程及其特征来考察科学精神(狭义)的内涵。

一、关于科学精神的定义

要给科学精神下一个十分准确而完整的定义、对科学精神的内涵作出精确的解释和说明是一件

困难的事情,因为科学本身就是难以定义的。

像人们可以把广义的科学定义为一种累积的知识体系、研究方法、生产力要素或者社会建制一样^[1],广义的科学精神可以从多个视觉、多个层次来考察。从哲学的角度看,科学精神是一种辩证的、求实的、追求真理的哲学沉思;从社会人文的角度看,科学精神是体现人类在对自然的认识和改造过程中体现出来的求真、至善、臻美的文化精神;从结构的角度看,科学精神是由科学知识、科学思维、科学方法和科学精神共同组织的科学体系大厦的一部分;从功能的角度看,科学精神是一种摆脱自然、宗

如果你已有了一个本科学位,应检查一下你所获得的知识和经验今天对你的帮助如何,还缺些什么。你很可能缺乏一些使你现在的知识和技能得到充分利用的文科基础。你最好的选择是选修一些课程,而不必攻读另一个学位。当然,随着文科硕士名额的增加,你也可以面对一种新的选择。

不管你选择了哪个方向,一定要尽可能用各种方式继续学习。在这个充满机会、快速变化的世界中,你所获得的新知识对你必定很有帮助。

未来的工作趋势

工作年限已根本改变。工作人员不会再数十年为一个雇主工作。他们通常为某个雇主工作 2~4 年,接着就会换一个工作。如果他们继续为同一雇主工作,他们则希望经常变换工作岗位。

职业管理已从公司指导转向工作人员控制。一项预测说,受过教育的年轻人将在毕业后的 10 年里变换 4~10 个工作。接下来他们将休息 3~12 个月,以后重新工作。雇主们将会很高兴接受他们,因为他们常常发现这些人有很多新想法,而且非常渴望重新回到工作大潮中去。

短期项目任务将会盛行。

称职标准将会变化。学习一门专业、终生都停留在一个领域的观点已经过时。人们已在不停地跳

槽,而且未来还会更加频繁地跳槽。尽管仍会有专家,但对多面手的需求将会更多。新出现的工作将会有新的责任、期望和知识基础。

技术在未来工作中往往充当某种中心角色。技术将迅速变化,它将被开辟出新的领域且反映时代的需要,以便能够完成全新的各类不同工作。我们面临的挑战将是赶上潮流、不断学习。

与雇主的关系未来也会变化。公司将主要关注于核心任务。不必要的部分、分公司和职能将被剥离出来、卖掉或撤销。整个公司将由一组核心员工来管理,他们将负责很多的应急工作、战略联盟、伙伴关系以及保证工作的顺利完成。为此,他们须具备全新的技能,这些技能更多的是面向谈判、协调、促进而不是管理、指导和控制。

对雇员的素质要求将会变化。雇主们要找的是知识面广的候选者,而不仅是某一领域的专家。未来的日子里,需要越来越多的能思考、合作、创造、解决问题、沟通以及领导的人才。社会最需要的是那些学会了如何学习、受过雄厚的多学科教育、能够容易适应任何情况的人。

总之,未来的工作世界将与今天的有很大不同,相应地,大学早期的专家化设计不再适应未来的环境。显然,文科教育对于雇主们来说将更有价值。

(编译自《今日美国》2000 年 11 月号)