

大学中的“科学”与“文化”： 重叠？冲突？还是互补？

□米列娜·扎克

内容摘要 从“跨学科”的角度出发,通过对研究领域和高等院校是如何将“科学与文化”进行融合的过程进行观察可以发现:研究领域的“知识文化”的整合性及传统学科的复杂性,导致由不同学科和不同研究领域的研究人员密切合作而产生了“新知识文化”,同时也带来对人文学科本身的重新思考。大学课程中学科的细化使学生无法从整体视角获得对现象全面的感知,而人文学科所提供的对“人类意义何在”的思考视角,鼓励学生创造性地思考人类及其周围世界的问题。因此,对“科学”和“文化”的深入了解不止是概念的简单重叠,更不是冲突,而应视为互补。

关键词 跨学科 文化 知识 人文学科

作者 米列娜·扎克,萨格勒布大学人类社会学系综合生物伦理学中心教授、欧洲科学院院士、克罗地亚艺术与科学院院士。

译者 季丹,上海交通大学人文艺术研究院副研究员、博士。(上海 200240)

2016年5月,上海交通大学举办了题为“科学与人文的冲突与对话”的国际研讨会,让人不由的联想起斯诺(C. P. Snow)在他1959年著名的瑞德(Rede)讲座《两种文化与科学的革命》中介绍的“两种文化”的概念,他强调自然科学与人文学科的二元性,这一看似不言而喻的现实,正支撑着知识的生产和日益分化的学术环境。^[1]

斯诺的主要观点是,大学是一个具有不同文化和不同表达方式的分裂的社区。他的观点被广泛引用,但更多的是招致批判,其中最著名的批判来自于李维斯(Leavis)。^[2]尽管存在数十年的争议,但“两种文化”或“两种文化争议”的概念几乎仍具有隐喻的意义,即在研究所和大学环境中如何看待和鉴定“知识”。这使得“科学与人文的冲突与对话”这一会议的主题性更具现实意义,因为它汇集了科学和人文的基本概念与观点。在很多方面,“文化”是一个愈加难以理解和定义的概念或现象。然而,文化与人文

文有着根本的联系,其重要性也在不断凸显。在我看来,人文学科正在蓬勃发展,因为它们可以被看作是不同“知识和文化”沟通和融合的基石,这一点似乎在某些研究领域和大学中越来越受到重视。应该指出的是,将两种文化结合在一起的新“知识网络”正默默地嵌入“知识文化”中,这包含两层基本意义:一是嵌入不同的文化、历史等环境;二是随着历史的发展,嵌入不同的学术传统和学科文化中。上述论点很难解释或理解,尤其是在提及到文化背景时,因为几个世纪以来文化是众所周知的难以界定的概念。关于文化的研究甚多,文化研究具有悠久的传统,特别是在人类学中,不同的研究者们试图界定“文化”概念背后的核心内涵。“文化”定义的复杂性绝对超出了本文研究的范围。本研究引用海伦·斯宾塞(Helen Spencer)的《什么是文化:语录汇编》一书中的两个定义:

“文化……是一个复杂的整体,包括知识、信仰、

艺术、道德、法律、习俗以及人类作为社会成员获得的任何其他能力和习惯。文化包括经验的衍生物,或多或少有组织的,由一个群体中的个体学习或创造,包括那些图像或编码,以及他们从过去几代人、同时代人获得的解释或由个人自己形成的解释。”^[3]

在有关“文化”的众多定义中有两个基本概念出现,即“知识”与“经验”。尤其是“知识”已成为许多当代“多学科/跨学科”研究方法的焦点,也是发展和建立大学课程的基础。

研究中的两种文化挑战

随着时间推移,“两种文化之争”概念中微妙而紧张的关系,在高等教育面临新挑战的情境下获得了重要的意义,尤其受“多学科”向“跨学科”变迁的强烈驱动,各种形式的“学科交叉”状态的出现,如何处理这种“双重性”就显得尤为重要。“学科交叉”是当前所谓“大挑战”的重要研究课题,已经成为许多资助机构(无论是国际层面还是欧洲层面)优先关注的事项。在大的挑战性课题中(如气候变化,水资源,可持续能源,最近的移民潮等)的经典案例,哪怕最小限度,都无法用传统学科的知识去解释。它们的复杂性对研究与高等教育提出了挑战。在某些情况下,学科边界愈加复杂化,不同“知识文化”的整合性及传统学科的复杂性导致了由不同学科和不同研究领域的研究人员密切合作而产生了“新知识文化”。

除狭义上“学科交叉”的成功案例外,对“知识”的本质及其最终目的的关键问题的研究上出现大量的观点与重新认知。“我们为谁生产‘知识’?”“社会和个人最终如何获益?”这些类似的问题出现。

对这些关键问题的研究在不断增加,值得注意的是,至少在广义的描述中,很多著名的思想家提出了重要的理念,为重新定义和扩大“多/跨学科和学科交叉”的概念提供了路径。

在这一背景下,必须提及于尔根·米特斯特拉斯(Jürgen Mittelstraß)^[4]的创新工作,他倡导将“经验知识”转化为“定向知识”,这明显是按照文化角度来进行定义的,并在社会中予以应用。还有迈克尔·吉本斯(Michael Gibbons)和赫尔嘉·诺沃特尼(Helga Nowotny)^[5]的所谓的“模式2”的知识生产工作的理

论。也就是说,知识生产被看作是在现实世界中,人们临时聚在一起的开展具体问题研究的过程。但是,还应该强调:“模式2不仅仅是面向复杂的应用环境,组建各类专家进行团队合作。作为知识生产的特定形式,研究必须以适当的认知和社会实践的具体共识为指导。”^[6]在这简短的概述中,还需要提及罗伯特·弗洛德曼(Frodeman)^[7]其观点清楚地反映在《牛津跨学科手册》的“介绍部分”：“社会、政治、知识和经济问题的解决不在于越来越多的知识积累。今天所需要的是更好地了解知识领域之间的关系,更好地把握学术界向社会转化的方式,以及更好地了解持续的知识生产中的危机与机遇。”^[8]

尽管超越哲学的跨学科/多学科/学科交叉的方法指向了问题的根本,并强调了超越学科边界的这类研究课题的关键点,但同时这些研究课题也在现实中向研究者提出了前沿性的挑战,这些研究中固有的各种挑战是可以成功应对的,最典型的是澳大利亚城市水处理的案例。以下是克罗恩声明的具体含义:“最复杂的问题是所谓真实世界的问题。”^[9]

布朗(Brown)题为《如何促进合作》的论文是一个关于复杂项目的概述。该项目始于21世纪初,两个小组从事城市中水的研究工作,其中一个小组来自于专注于可持续雨水处理技术的澳大利亚墨尔本莫纳什大学工程学院,另一个小组来自于该校的艺术学院。从早期开始,这家令人印象深刻的企业已经在国家和国际层面上合并了现有的机构。多年来,尤其是2012年以来,在获得高额资金资助后,该企业已发展为水敏型城市的合作研究中心,包含85个机构(其中13个为研究机构)。该企业共有230名研究人员和博士生,涵盖“.....20多个学科,这些学科包括社会学、生物物理学、人文科学”^[10]。这一超大型企业,不仅发明了雨水生物过滤技术(这一技术在澳大利亚、新加坡、中国和以色列都适用),还通过持续的跨学科研究,倡议对重要项目开展中必经的各类“经验与教训”展开调查。

在布朗(Brown)所强调的五个克服跨学科复杂性的要点中,有几点尤为重要。其中一点是时间因素,也就是说,资助者通常不会考虑到在整个学科建立的初始阶段,不同学科之间建立沟通路径需要花费大量时间。时间的重要性还体现在不同的“知识

文化”的融合过程中,这种融合的理想结果是出现“关系知识”,这意味着对所谓的客观事实可能需要重新定义。解释和整合事实的新方式应该导致“知识网络”的出现,从资金资助的视角来看,这可被视为创新,尤其是对欧洲国家而言,例如欧洲大型项目“地平线2020计划”。然而,很多项目可能会因为受时间表的限制,严格按照既定目标推进落实而失败。

值得一提的第二点是,增进自然科学、社会科学和人文学科之间的相互理解和尊重的必要性。布朗(Brown)特别提出了跨学科当前存在的冲突:生物物理学研究者指责社会科学研究者缺乏严谨性,花大量时间来对问题进行重新定义;而社会科学研究者却认为生物物理学研究者过于专注于问题的具体解决方案,往往忽视了预计产出所带来的更广泛的社会影响。然而,共同使命的建立、建设性对话的促成能够解决这些矛盾。

“跨学科”研究不仅具有必要性,还会产生收益性。举例而言,这种收益性最初体现在机器人技术中的人工智能的发展,其目的在于开发新的方式来帮助自闭症儿童与其周围的世界互动。与自闭症儿童一起工作的治疗师常使用木偶来进行互动,因为患有自闭症谱系障碍的儿童更倾向于与非人类进行互动。近来,小型可爱的机器人被用于诊断和治疗各种自闭症,这种机器人被假设可能更有成效,因为它们不仅可以作为沟通的媒介,还可以学习如何对孩子的情绪进行回应。这是欧盟资助的“梦想项目”的主要目标之一。还有一些其他项目涉及到类人机器人的研究,其目的是帮助精神分裂症或社会恐惧症患者康复。在克罗地亚萨格勒布大学,一个从事早期职业生涯研究的团队成功聚集在一个机器人和智能系统管理的实验室(LARICS),该团队正参与其他一些努力使类人机器人适应自闭症儿童的诊断和最终治疗的项目中。这些项目汇集了电气工程和计算学院研究者(LARICS团队是其中一部分),教育和康复科学学院的研究者,克罗地亚脑部研究所的研究者(含萨格勒布大学医学研究所的部分成员)。

如上所述,跨学科研究团队正朝着为精神障碍者提供更高级别的诊断工具、及时治疗工具的方向前进,但跨学科合作的水平仍需不断提升。例如,作为欧盟资助的“梦想项目”的部分研究者就非常清

楚,必须解决项目中的道德和法律问题。出于由谁对机器人行为负责等安全问题的考虑,一项包括伦理问题在内的综合研究型项目正在被开发。

萨格勒布大学的例子还指明了除伦理学和法律以外的其他挑战。该项目中的机器人是从一家专门从事类人机器人的法国公司(Aldebaran Robotics)购买的,这些具有友善外貌的机器人是以著名的电视连续剧《法国小馆》(*Allo, Allo!*)中角色的名字命名的:埃尔弗里克,赫尔加,雷内,勒克勒等。现在,这些机器人正在“适应”最广泛意义上的克罗地亚文化和语言环境。因此,可以期望LARICS的研究者与人文学科的研究者一起扩大团队力量,以最安全和最有效的方式来实现更高的预期目标。

高水平发展的“跨学科”研究项目,真正汲取了广泛的学科专长,可以对所有参与者产生有益影响。例如,人文科学学习上被认为在人文学科的认知与社会与文化价值观的传播方面发挥了重要作用。他们也常挑战一些被普遍认同的理念和信仰,在批判性思维能力与独立思考的发展中发挥重要作用。

然而,与其他研究领域的互动也带来了对人文学科本身的重新思考:以伦理学为例,在大挑战这一新背景下,必须将“人的因素”置之于新的形势下进行思考,这一新形势包括从个体到具体,变动的社会环境及全球化影响。这意味着所有层面上的深层次概念发生转变:从个人层面到全球层面来考虑,伦理和生物伦理规范是责任行为的基础。

大学课程中的“两种文化”挑战

当下,令人难以置信的高水平知识生产导致了机构层面的知识体系的负担不断增加。这又导致学科越来越细地分化,很多学科产生了“新学科”,例如地球物理学、生物化学、分子生物学。这些“新学科”通常导致大学中的系所关闭,在许多情况下,大学课程越来越多地侧重在狭隘的学科上,这些学科背后的大量知识是学生所期待了解的。弗罗德曼指出,学科方法毫无疑问提高了我们对自然的了解,并推动了技术的发展。然而,知识的多学科划分已滋生出越来越多的学科,这使我们无法从所有的学科整体视角获得对现象全面的感知。整体视角能够让我

们获得更多对个人和社会更清晰的观点,这正是人文学科所提供的对“人类意义何在”思考的视角,也鼓励了创造性地思考人类及其周围世界的问题。我们需要人文学科的技能 and 知识来理解我们的文化及有效的沟通。人文学科不仅在社会和国家层面而且在全球层面上也比以往任何时候都重要。在这一系列的“情境”中,我们需要了解人们生活中的文化角色。欧洲大学有一项关于本科和硕士课程项目的随机调查大体上反映了预期的学科发展情况,或者说上述所提及的“新学科”的发展状况。在整个欧洲需要开展一项严谨的项目以彻底调查整个欧洲大学的课程设置情况、设置的原因以及这些大学在多大程度上接受“跨学科”的概念,这意味着了解特定的知识对个体和社会所产生的影响是有必要的。这种分析作为一项重大任务远远超出了本文研究的范围。然而对欧洲大学本科和硕士课程项目的随机调查的结果显示,大量项目所提供的课程已超越了学科界限。在这里,我们将列举一些值得推荐的案例,因为这些项目的发展显然超越了学科边界:

(一)在鲁汶天主教大学,生物医学学士学位课程体系中包括第一学年三门必修课:1.生物医学科学哲学思考;2.经济学;3.宗教和生命的意义;以及两门选修课:社会学与医学心理学导论,健康心理学;在同一所大学的生物医学硕士学位课程中,还提供了“生物医学研究的伦理与法律”的选修课程。应特别强调和值得赞扬的是鲁汶天主教大学的由生物医学伦理与法律中心开设的生物伦理学硕士课程。这些课程为医学生提供了更广泛的见解,既包括有关获得生物医学学位所需的技术知识,还包括全面地了解一直强调的对人类和社会产生重要影响的知识。

(二)卡罗林斯卡学院(Karolinska Institute)的生物医学硕士课程项目也是一个典型的跨学科案例。该项目提供了一门生物医学传播学课程:“第一学期课程中,提供包括科学哲学和生物伦理学在内的生物医学传播学课程。”^[11]

(三)在爱丁堡大学,医学科学课程项目提供了“一个必修课课程平台,提供生物医学科学,医学社会学和医学伦理学的核心资料,为21世纪的医疗实践提供支撑和指导。此外,选修课程的选择将为您提供灵活地探索当代医疗保健为基础的更广泛的生

物学、物理化学、临床和社会科学”^[12]。

这些来自生物医学领域的例子,毫无疑问有力地推动了伦理学问题、经济学领域问题以及其他哲学领域问题的研究。这些具有“跨学科特性”的项目可以类似地被看作是医疗问题所带来的固有结果。对病人进行治疗后,如果各种治疗效果不好就可能演变为负债等社会问题,更重要的是,这些跨学科课程项目引入了一套整体的知识学习方法,通常在其他大学所提供的知识是“核心知识”,而这些核心知识对客观事实究竟意味着什么,这些大学的课程并未做出额外解释。

当我们接触到其他课程项目时,如物理学,都认为物理学很难与其他课程体系融合。然而,今天的物理学已经发展成多种子学科,如量子物理学、粒子物理学、生物物理学、医学物理学等等。这些现代学科中的“子学科”获益于必修课与选修课中传授的自然哲学观,我们再次强调跨学科的实施的可能性及为个人或社会带来的可能的益处。

同样有意思的是,那些主要以经济学为主的大学课程体系中,并没有提供对经济预测及不同的经济与财政手段的实施所带来的后果进行解释的课程。例外的是伦敦国王学院(King's College London)及阿姆斯特丹自由大学(Vrije Universiteit Amsterdam)提供了“哲学、政治与经济学”这一学士学位课程。这一课程的含义如下:“我们的哲学、政治和经济学(PPE)学位课程是一个高质量的跨学科课程,将为您提供了解和分析21世纪英国和全球政治和经济制度的技能和知识。该课程由政治经济学系和哲学系的教师所教授。”^[13]这一课程的主要好处之一是:“本课程使您能够了解政治和经济之间发展关系,制度与理念之间的关系以及更广泛的哲学问题。”^[14]可以说,伦敦国王学院的课程更先进,因为在这个多学科课程的课程纲要中,不仅有伦理哲学课程,还包括自由理论,空间与时间哲学,思想哲学等。这些正面的例子以不同的方式表明,“知识”的概念可以通过各种方式扩大,这使我们又回到了米特尔斯特拉斯的“定向知识”概念上。

当我们观察除哲学以外的人文学科的大学课程时,发现这些课程或多或少包括伦理学和伦理学的各个方面,而与自然现象,环境(少数例外)的联系较

少。目前更多显现的是多学科性,这些课程项目包括如环境科学与气候变化相关的课程。不言而喻的是,从国家层面到全球层面来看,人文课程不但可以而且应该受益于对基本问题研究的拓展上,因为我们需要人文学科以了解文化在人们生活中不同层面的作用。

从“跨学科”可能性的角度出发,我们对研究机构与高等院校是如何开始将“科学与文化”进行融合的过程进行观察。如果我们认同“知识”是文化的主要组成部分之一,那么暂时命名为“生物伦理学”的这一必修课程将相对较容易地介入大学课程中,该课程的目的是介绍前文所阐述的多学科与跨学科的基本哲学思想,还强调了以下问题:为什么我们研究科学?对个人的影响是什么?对社会的影响是什么?今天应该如何从现代的角度看待知识作为一个多层次的现象?

这样的课程将主要拓宽对交叉学科领域研究的必要性的理解,并提高学生的认知,即在文化多样性和全球性的背景中,他们所开展的任何有关的学习课程都以不同的方式进行了概念化,并赋予了具体实践意义。个人和个人社会不仅需要知识获取予以背景化,还要强调各种创新如何对人类,社会团体和社会产生积极或消极的影响。“生物伦理学”可以被视作能带来新知识概念的“未来的桥梁”,这与一个很少有人熟悉的名字有很大的关系,即美国肿瘤学家范伦斯勒·波特(Van Rensselaer Potter),他早在1971年就提出了生物伦理学方法对知识的必要性。通过这个概念,他为人类带来了“智慧”一词:智慧可被定义为如何将知识用于社会福利。……人文生物学家应该组成跨学科科研研发团队,并将“人类生存”作为他们的首要目标。社会能力可以被定义为智慧和知识的一种功能。^[15]

因此,对“科学”和“文化”的深入了解不应是概念的简单重叠,更不是冲突,而应被视为互补。

参考文献:

- [1] Charles Percy Snow. *The Two Cultures*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- [2] Frank Raymond Leavis. *Two Cultures? The Significance of C. P. Snow*. *Melbourne Critical Review*, 1962

(1):90.

- [3] Helen Spencer-Oatey. *What Is Culture? A Compilation of Quotations*. <http://go.warwick.ac.uk/globalpad-intercultural>.
- [4] Jürgen Mittelstraß. *Wissenschaft Als Lebensform. Reden über Philosophischer Orientierungen in Wissenschaft und Universität*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1982.
- [5] William M. Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Trow. *The New Production of Knowledge, The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage Publications, 1994.
- [6] Helga Nowotny, Peter Scott, William M. Gibbons. “Mode 2” Revisited; The New Production of Knowledge. *Minerva*, 2003(41):179-194.
- [7] Robert Frodeman, Carl Mitcham. New Directions in Interdisciplinarity: Broad, Deep, and Critical, *Bulletin of Science, Technology and Society*, 2007(6): 506-514.
- [8][9] Robert Frodeman, Julie Thompson Klein, Carl Mitcham. (eds). *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, Oxford: Oxford University Press, 2010: 457-460, 31-38.
- [10] Rebekah R. Brown, Ana, Deletic, Tony H.F. Wong. How to catalyse collaboration. *Nature*, 2015(7569).
- [11] Karolinska Institutet. *Master's Programme in Biomedicine, 120 Credits*. <http://ki.se/en/selma/programme-syllabus/4BI11>.
- [12] The University of Edinburgh. *Why choose Medical Sciences at the University of Edinburgh?*. http://www.ed.ac.uk/studying/undergraduate/degrees?action=subject&code=53&cw_xml=index.php.
- [13][14] King's College London. *Overview of Political Economy BA/BSc*. <https://www.kcl.ac.uk/study/undergraduate/courses/political-economy-ba-bsc.aspx>.
- [15] Van Rensselaer Potter. *Bioethics: Bridge to the Future*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1971.

编辑 杨义成