

上海市教育科学研究重点项目成果（项目编号：A1121）

理解高等教育中的跨学科 挑战与机遇

Understanding Interdisciplinary Challenges
and Opportunities in Higher Education

[美] 凯瑞·A 霍利 著 (Karri A. Holley)

郭 强 译



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

理解高等教育中的跨学科 挑战与机遇

[美] 凯瑞·A 霍利 著
郭 强 译



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书解读高等教育中有关跨学科的关键信息,阐明跨学科方法的重要性,举例说明如何更好地实践跨学科方法,并对跨学科未来发展提出建议。本书对于希望从事跨学科研究的教师、试图打破学科壁垒提升教学科研的院系、有意探讨跨学科主题的学生以及意图改革校园管理充分利用跨学科知识的管理层,都是必备读物。

图书在版编目(CIP)数据

理解高等教育的跨学科挑战与机遇/(美)霍利(Holley, K. A.)著;郭强译.--上海:同济大学出版社,2012.10

书名原文: Understanding Interdisciplinary Challenges and Opportunities in Higher Education

ISBN 978-7-5608-4987-4

I. ①理… II. ①霍…②郭… III. ①高等学校—跨学科—教育研究 IV. ①G64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 235729 号

理解高等教育中的跨学科挑战与机遇

[美]凯瑞·A 霍利 著 郭 强 译

责任编辑 徐国强 责任校对 张德胜 封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 苏州望电印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 5.75

印 数 1—1100

字 数 143 000

版 次 2012 年 10 月第 1 版 2012 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4987-4

定 价 24.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

跨学科、多学科、交叉学科、超学科,这些词以及其他许多类似词语常令人想起某种多学科混杂或结合的形象。耳边也经常可以听到教师、学生及行政管理者提起这些词和相关的术语,以不同的方式鼓励大家超越学科界限共同工作。对于学科如何整合以及为什么要整合等问题的解答其实存在着不少细微差异。在众多高校力图采用跨学科发展视角之际,对学科、跨学科及相关术语的含义与起源做些探究将大有裨益。仅仅鼓励教师去采取跨学科视角是远远不够的。对于整个团体内的不同成员而言,跨学科可以具有不同的内涵。因此,如果缺少基础性的知识,教师们并不总能清楚知晓跨学科究竟意味着什么。不仅如此,教师也并不总是心甘情愿地改变自己的学科思维方式,而用不同的方式来思考教学、学习,以及知识本身。对那些正在考虑如何以全新的不同方式变革组织的教师、学生与行政管理人员而言,本专著提供了相关信息,以响应跨越学科界限的号召并满足相应需求。

如今,高等教育领域对科研、教学、学习、课程计划、组织的跨学科方法需求非常普遍,但究竟跨学科意味着什么或如何才能最好地实践跨学科,高等教育界内外人士对此并没有非常清晰的理解。凯瑞·A霍利的专著出版及时,内容充实,对学科、跨学科方法及从学科视角转换到跨学科视角的最佳实践等方面提供了基础性的知识和资料。

霍利的写作手法很是深入浅出、通俗易懂,这是我喜爱这本书的真正原因。本书语言简洁流畅,很容易让读者认识并理解高等教育领域跨学科的多种微妙之处,以及学科不同整合方法的各种可操作性定义。本专著结构合理、条理清晰,读者可以清楚地了解学科概念以及跨学科视角的起源。霍利深入研究了高等教育中的学习、研究及其结构等方面的跨学科方法。她还详细分析了超越学科界限所面临的共

同挑战及应对这些挑战的最好方式。

霍利的专著能很好地引导读者去思考并理解学科体系与跨学科实践的各相关领域问题。本书的创作基于历史、理论与实践,并涵括了诸多采取跨学科方法的校园具体实践案例。仅仅告知来自不同学科起源的人们要在一起工作是不够的。由于缺少相关知识以及人们对专业化的痴迷,只提出号召口号的学校会失望地发现,他们的努力将毫无结果。本书解读有关跨学科的关键信息,阐明跨学科方法的重要性,举出例证来说明如何更好地实践跨学科方法,并对跨学科未来发展提出建议。本书对于希望从事跨学科研究的教师、试图打破学科壁垒提升教学科研的院系、有兴趣探讨跨学科主题的学生以及期望充分利用跨学科知识来改革校园组织的管理层,都是必备读物。

高校在努力采纳跨学科结构的过程中遭遇了许多共同的问题,霍利对此提出了切实可行的解决方案。尤为值得一提的是,在传统的学科设置院系,师生们在受到鼓励而采用跨学科视角时,会引发各种内在冲突。霍利在书中对此进行了透彻深入的分析。她还敏锐地提出了跨学科体验在传统的学科学院里如何谋求发展的问题。对于希望校园追求跨学科教学、学习与研究的读者们而言,本书提供的信息有助于解决这个问题。

凯利·沃德

作者简介

凯瑞·A 霍利，美国阿拉巴马大学高等教育学助理教授。在南加利福尼亚大学罗希尔教育学院获得教育学硕士和博士学位。研究兴趣包括跨学科性、研究生教育以及定性研究等。

前言	1
第 1 章 概述	1
界定跨学科性	4
学科、跨学科性与大学	4
学科性、学习与认知	5
跨学科性与研究实践	5
教师与大学制度结构:跨学科性的冲突	5
跨学科教育的最佳实践	6
跨学科性的实践意义与未来	6
第 2 章 界定跨学科性	7
学科的概念化	8
作为认知及组织结构的学科	9
学科分类	10
学科对跨学科工作的影响	11
跨学科知识的概念化	12
交叉学科性	13
多学科性	14
超学科性	14
跨学科性	15
本章小结	18

第3章 学科、跨学科性与大学	19
学科对教学与学习的历史影响	20
20世纪美国高等教育中的跨学科倡议	22
本章小结	25
第4章 跨学科性、学习与认知	26
大学生学习的学科基础	27
写作	28
批判性思维与问题解决	28
定量推理	29
界定高等教育中的跨学科课程计划	30
本章小结	34
第5章 跨学科性与研究实践	36
跨学科研究实践面临的挑战	36
高等教育固有的学术标准	38
界定跨学科性的挑战	39
取得跨学科共识	40
发展跨学科语言	40
获得财政与制度支持	41
促进高等教育中的跨学科研究	42
界定跨学科研究项目的范围	42
培养不同学科领域间的个人联系	43
设立与跨学科研究相关的结构与文化重点	44
聘任及评估跨学科领域的教师	44
对跨学科计划的内部与外部财政支持	45
本章小结	45
第6章 教师与大学制度结构:跨学科性的冲突	47
高等教育中的跨学科性、教师以及变化	48
制度目标的实现与跨学科教师的活动	49
促进教师发展跨越制度边界的联系	51
调整活动系统以鼓励跨学科发展	53
本章小结	54

第 7 章 跨学科教育的最佳实践	55
专门的组织空间和物理空间	56
以学生为中心的教学法	57
强调基于问题或基于主题的学习	58
通过多种跨学科学习体验形成课程计划	59
毕业顶点项目或学生个人发展档案	59
强调合作型学习而非特定内容的掌握	60
利用独立学习、实习和体验式学习	61
让学生为当代人面临的复杂的跨学科未来做好准备的目标	61
 第 8 章 结论	 62
 参考文献	 66
英汉名词对照表	79

第 1 章

概 述

长期以来,学术学科一直被认为是美国高等教育的基本结构。学生们在特定研究领域完成自己的专业学习。本科生在大学就读早期就被要求选择某一类学术专业,以明确未来四年的学习方向。教师们也是根据自己对学科的贡献而获聘用,以获取终身教职和晋职的机会。许多高校的收入也是基于学科课程中学生的注册情况而产生并随后对之进行相应分配。研究生、教师以及独立的研究人员加入专业协会,在某一特定领域与其他学者进行联络沟通。商业杂志也是按照法律、医学、音乐、商业、工程、教育等不同学科对大学进行排名。系作为学科的结构等价体,给现代大学各种杂乱无序的功能提供了具体的组织形式(Becher and Trowler, 2001)。最终,学科使得一群集中的学者们得以促进特定知识领域的发展(Biglan, 1973a; Braxton and Hargens, 1996)。根据特定研究领域的专门知识,教师们被相应地加以区分。通过在不同学科社团的工作,学者们利用学科知识及学科提升的概念来界定什么是大家所期望和接受的(Becher, 1994)。

尽管在美国的大学和学院里,学科框架仍占主导地位,但是自 20 世纪以来,各方人士一直在呼唤以更多跨学科的方式来解决高等教育问题。在某种程度上,这些努力也是对传统学科研究过于狭窄及太过专业化的特点作出的批评。批评者们认为,这样的方式只能使人接触到部分知识。在罗伯特·哈钦斯担任芝加哥大学校长期间,跨学科的通识教育成为芝加哥本科课程的主要特色(Theelin, 2004)。这些课程的目标就是将西方经典书籍的学习融入本科生的学习体验,以提供一种能够整合那些逐渐被不同的学科认为是无关知识的共同教育模式。哈佛大学在第二次世界大战后也通过雄心勃勃地制定“红皮书”计划作出了类似努力(Lucas, 1994)。哈佛的教师与行政管理人员都积极地参与进来,以期提供一种不是基于学生专业的共享教育课程计划,为学生们毕业后踏入民主社会作好准备。数十年后,埃弗格林州立学院(1971)与威斯康星大学格林湾

分校(1965)等高校在某种程度上也是基于创新与跨学科的精神而创立。高校作出的这些跨学科努力,其动机主要源于他们所感知到的本科生接受多种学科视角训练的需要,对知识的社会相关性及其应用的日益增长的关注和对受教育的公民所需要的“普遍知识”的信念(Klein, 1990; Kockelmans, 1979)。本科生教育越来越被认为是一种动态的规划活动,应当能够对学生们所生活的复杂社会做出灵活反馈。跨学科课程计划给学生们提供了超越单一学科或专业进行批判性思维及综合的机会。

考虑到学科发展促进专业化教育和研究的趋势,20 世纪的跨学科努力完全可以被理解为是一种促进知识整合与统一的愿望。这种努力一直持续到 21 世纪。诸如女性研究、环境研究及人类生态学等本科生跨学科学位计划的数量在过去 30 年间增加了一倍以上:从 1975 年的不足 1 000 个发展到了 2000 年的 2 200 个以上(Brint, Turk-Bicakci, Proctor and Murphy, 2009)。2005 年共颁发了 3 万多个跨学科研究方向的学士学位,比 10 年前增加了 70%(National Center for Education Statistics, 2006)。越来越多的各类四年制大学开始尝试在本科生中进行跨学科核心课程授课,宾夕法尼亚大学、贝勒大学、斯克里普斯学院以及长岛大学仅是其中几所。跨学科的言论也远远超越了仅仅对本科生教育的强调。研究活动也逐渐被期望能产生出可应用到各种社会问题上的跨学科知识。美国国家科学院 2004 年发布的一份报告认为,这种跨学科工作是前沿性的,对促进人类状况的提升很有必要(National Academy of Sciences, 2004)。2005 年,美国国家科学基金会修改了它对大型研究中心资助的标准,要求这些研究中心必须研究单个调研人员无法完成的复杂跨学科课题。密西根大学校长玛丽·苏·科尔曼对此非常认同,她总结道:“多样化的跨学科基础研究要求对绝大多数的基金会项目而言都是必不可少的,而且这对于整个国家保持长期健康与活力来说也非常关键。”(Coleman, 2004)

一些观察者认为,众多的高等教育机构如今在进行着“跨学科军备竞赛”(Rhoten and Pfirman, 2007),都在不断扩充自己的跨学科学位计划和研究机会,以便能申请到联邦经费资助并生产出被认为是与社会相关的知识。不仅仅是联邦资助机构与大学优先考虑对跨学科研究进行投资(Geiger and Sa, 2005),而且教师们也在强调这种知识对他们工作的价值(Gross and Simmons, 2007)。比照早期以本科生课程计划促进跨学科发展的情况与目前强调跨学科应用研究的趋势,可以发现两种密切关联的动机。首先,普遍存在着这样一种信念,认为跨学科工作能够培养出具备普遍知识欣赏力的有才之士;其次,只用跨学科的工作才能解决当代社会面临的复杂问题。这种观点也激发了当代的研究兴趣(Nissani, 1997; Salter and Hearn, 1977)。尽管跨学科努力的动机各有不同,结果却常常是相同的。由于大学是按照学科划分组织起来,依据院系结构实施基本的教学研究功能,跨学科活动超越了长久以来界定美国高等教育的组织界限。

认为今天的美国高等教育与过去数十年相比更具备跨学科性,这种观点并不一定能站得住脚。一定程度上这是因为观察者们对跨学科努力的界定并不完全相同。由于跨学科教育是内含在已成为高校规范的学科结构中的对应体,对跨学科性的界定通常意味着不同知识学科领域的整合程度。比如,跨学科性被定义为不同学科间或学术院系间的合作,这样可以促进沟通与提升(Southern Regional Education Board, 1976);促使不同知识领域一体化整合的过程(Klein, 1990);两种或多种不同学科的相互作用(Organisation for Economic Cooperation and Development, 1972)。跨学科性一词也经常与多科学性、超学科性、交叉学科性等词同时使用。这些术语的区分通常围绕三个构成因素。其一,跨学科工作具有整合多种学科的特征。多学科工作中,不同学科并置,对知识是一种增量的思维。而跨学科工作与此不同,它需要一种能够给参与学科带来变化的整合性方式(Moran, 2002)。其二,跨学科工作通常关注不同学科所共享的问题、主题或题目。比如,人类大脑及神经紊乱的复杂性驱动了神经系统科学的跨学科研究。神经系统科学家们利用生物学、化学、神经病学、制药学、计算机科学及生物医学工程的资源,关注神经功能的整个相关领域。与此对比,超学科性则超越了具体学科和特定问题,有时甚至是超出了整个制度结构(Jantsch, 1970)。这种努力要求大学的研究人员和专业从业者集体来从事知识生产(Klein, 2001)。其三,典型的跨学科教育常出现多种学科领域研究人员的协作性约定与工作(尽管并不总是如此)。与此相对,交叉学科教育是利用某一学科的原理来解释另一学科的问题。特定学科的知识成为研究人员从一个研究领域携带到另外一个领域的工具。对某一学科保持关注的焦点,而其他学科被用来提升特定的视角。考克尔曼斯(Kockel mans, 1979)认为,交叉学科工作源自单一学科无法给出解答的那些问题,但这种努力在寻找解决方案的过程中并没有试图整合多种学科领域的知识。跨学科性并没有将学科简化为认识论工具箱中的某种工具。来自不同学科的研究人员的协作被用来提升对某一共同关注的主题或问题的解决能力。解决方案则通过跨学科活动中潜在的整合过程而获得。

本书旨在对美国高等教育及跨学科性进行概述,重点关注与教学、学习及科研相关的跨学科工作的作用。之前,几本专著已经对跨学科性的本质以及它对知识生产的影响进行了研究。克莱恩的《跨学科性:历史、理论及实践》(Klein, 1990)主要关注跨学科话语的问题,并考察了此类活动是如何承载了广泛的历史、社会、经济及政治重负的问题。她的分析中还涉及了与跨学科思维历史及实践相关的大量参考书目。莫兰的《跨学科性》(2002)聚焦跨学科活动是如何在社会科学及人文学科中产生的问题。拉图卡在《创造跨学科性:大学与学院教师的跨学科研究和教学》(Lattuca, 2001)中对大学教师从事跨学科活动的过程、结果及动机进行了反思。每本书都是对跨学科性及相应工作进行当代阐释的重要著作。现有文献的不足之处是缺少对高等教育组织及文化这种独特背景的考查。本书通过对教学、学习、研究及组织的相关文献分析,拓展了对跨学

科性话题的讨论。这对希望成功发展并实施跨学科课程计划与研究活动的高校管理者与教师们都会有所帮助。考虑到跨学科教学、学习及研究兴趣的广泛性,本书的目标读者包括大学的行政管理人员、教师及研究人员等各种群体。

克莱恩(Klein, 1990)曾详细地将跨学科性的本质描述为“既不是主观物质也不是客观内容……而是一种取得整合性综合的过程”。这种过程既涉及对研究问题的界定,也包括确认与主题相关的多种学科并制定整合性工作计划以取得所希望的跨学科结果。高等教育领域中的许多方面会与这种过程发生冲突。比如,跨学科研究如何影响到教师聘用及晋升的标准?大学如何鼓励散布在不同独立院系里的师生们进行整合?学校如何构建跨学科研修课程以使学生与不同学科领域的教师和知识产生联系?学者们在试图进行整合性综合时,存在着什么样的认知、文化与社会挑战?本书以下各章节分别讨论了跨学科教育、研究及实践问题,以期对此作出回应。各章主题分述如下。

界定跨学科性

本章通过互动与整合的理念,考察对跨学科性的各种定义。高等教育词库中的“跨学科性”是个普遍使用的词,但有着不同甚至是对抗性的意义。仅仅将不同的知识领域聚集在一起并不能自然而然地产生跨学科研究。本章介绍了跨学科知识的两种概念:其一,宏观叙事模式中所宣称的一元化科学,其理论源自亚里士多德及柏拉图等最早期学者(也可理解为一种通才模式,芝加哥大学通识教育通用的核心课程即可被看作是最好的范例)。其二,大学的当代学科整合模式。在理解对跨学科知识的现代需求时,后者是更为常用的框架。毫无疑问,跨学科性与学科的成长有着直接联系,这是近数十年来产生的现象。当提及跨学科工作时,我们会假定其中有来自不同学科的某种贡献。

学科、跨学科性与大学

克莱恩(Klein, 1990, p77)曾提出:“讨论跨学科性时,存在着一种无法避免的悖论。我们的词汇——具体而言,我们的整个逻辑分类——预定了我们只能以学科性的语言来思考。”任何关于跨学科性的讨论必须以我们对此的理解为起点。现代大学是如何作为学科分类性学术机构演变至今的?本章对美国大学的学科性与跨学科性历史进行概述,其目的是将对高校跨学科性的讨论置于历史的语境。现代高等教育体系由学

科自治所界定,这种自治对学习、课程计划、知识结构以及研究都产生了广泛影响。

学科性、学习与认知

尽管对跨学科性更为后现代主义的界定避免把学科框架作为知识的基本要素,人们对知识的理解更经常的是产生于学科边界内。教师经过学科领域的最高级培训,然后教授给学生学术学科的基本知识。跨学科学习体验有助于整合不同学科的知识,并基于特定研究领域的还原主义视角发展出对更广阔现象的更为综合性的理解(Newell, 1998)。本章梳理了跨学科性、认知及学习方面的现有研究,分析了关于大学生学习的学科基础的相关研究,并提出用于拓展高校学生学习的各种跨学科课程计划与研究的可能途径。

跨学科性与研究实践

学者们常被要求从事知识生产活动,这种活动不仅跨越传统的学科范畴,而且涉及工业界与学术界的联系(Lattuca, 2001; Enders, 2005)。当代研究问题具有的复杂性,要求专家们组成合作团队,每人结合自己的学科专长以助于解决一个跨学科的问题(Rhoten, 2003; National Academy of Sciences, 2004)。为此,本章围绕跨学科性与研究实践展开讨论。但正如前面几章所提及,学科实践在特定认知与行为框架内发生,学科社团之外的人很难去理解或整合。对跨学科研究实践的讨论要求我们要明确高等教育的跨学科研究努力中潜在的各种挑战,并提出应对挑战以促进这种工作的相关策略。

教师与大学制度结构:跨学科性的冲突

教师的两种主要职责——教学与研究——都以学科知识范畴来进行组织。学科给大学教师提供了主要的认知、社会及文化工具并以此来组织和扩展知识。尽管高校普遍受到对跨学科性意义给予重视的说辞的影响,同时也常常在自己的战略规划及组织使命中对此作出承诺,但高等教育的制度结构无法对跨学科工作提供足够的保障。本章关注高等教育机构的组织目标、边界及社会互动等因素,并提出高校能用于支持教师跨学科行为的相关策略。

跨学科教育的最佳实践

由于协作过程要求不同利益相关体的共同参与,美国高等教育的跨学科尝试都具有一系列的发展策略、组织结构、配套政策与最终目标。本章围绕跨学科教育展开讨论,并指出成功的跨学科计划所应具备的要素。尽管此类计划通常都能提升个体学生的兴趣(这个目标也会影响到课程计划、外部学习机会以及项目的最终完成),但它们也都面临着在基于学科划分的学校里的生存挑战。当然,大学及学院里跨学科实践的历史非常悠久,还提供了能够孕育新型体验的模板。本章从积极学习的需求出发,聚焦与掌握特定内容相对应的整合与批判分析的技能、跨学科评估的挑战、构建历时性发展跨学科技能的纵向体验的重要意义等内容,并由此凸显跨学科实践的具体路径。

跨学科性的实践意义与未来

对跨学科性的当代需求与基于学科知识范畴与院系结构的高等教育组织体系会产生冲突。本书旨在对所发生的与课程、学习、教师生活及研究实践相关的一系列冲突进行描述。结尾章指出了与教师和高校相关的跨学科实践意义,并对跨学科性的未来提出自己的看法。其可能产生的影响可被概念化为“制度变化”。同时,强调克服机构、文化及政治障碍的重要性。为使跨学科活动获得合法地位,高校必须要意识到跨学科工作中的各类屏障。促使变化的策略包括检查获得终身教职及晋升的标准(Lattuca, 2001)、改变院系结构(Palmer, 2001)、设立跨学科活动的协作型领导机制(Amey and Brown, 2004)、尝试改革课程计划要求等(Klein and Newell, 1996)。

第2章

界定跨学科性

当我们试图分辨出任何单独的事物时，却总是发现它与宇宙万物都密切相连。

——约翰·缪尔，1911

广义而言，跨学科工作由两种完全不同的思潮所激发。首先，跨学科活动深深嵌入在倡导宽泛与综合式课程计划的教育框架中。大学与学院的课程计划不应只是教会学生通过单一的学科视角来思考，而应使学生能从不同的学科领域角度来组织与理解知识(Hursh, Haas, and Moore, 1983)。这种侧重呼应了文理教育模式的最初推动力：发展个体发现普遍理念的能力，这种理念赋予世界以意义。皮亚杰与斯敏士克(1962)认为，此种路径所产生的“去中心化认知”是学生发展的关键因素。这种宽口径的努力使得学生能用一种协调与综合的视角来考虑社会现实的多个方面。其他批评者对当代教育体系中的化约主义特征也采取类似的批判态度(Newell, 1992)。跨学科教育经常引用亚里士多德关于知识统一体的信念作为其逻辑依据。为获取对于普遍知识的理解，学生们应具备一定的认知技能，使之可以在超越单一学科的背景下工作。

跨学科工作的第二种理论核心观点认为，跨学科知识是一种后现代主义的必需品，用以解决单一学科视角无法充分理解的社会问题。卡鲁索与罗顿(2001, p2)认为，学科间观点的交流“将会带来关键的科学突破，并增进我们对于自然世界的了解”。学科促进了知识的增长，并相应提升了社会、文化与经济的发展。但这种发展也引发了对专业化局限性问题的思考。批评者们称，严格限定在学科规定范围内工作，研究者们将无法识别并参与到不同知识领域间的交叉区域活动。跨学科工作扩展了对知识的解释能力，它使得研究可以基于现实世界的需求从而承担起更相关的与应用性的工作。

(Metzger and Zare, 1999)跨学科性与创新、创造力及改革等词是近义词,都有助于促进知识生产体系的进步(Weingart and Stehr, 2000)。

本章通过学术学科的视角,审视这两种跨学科路径。同时也明确提出,跨学科努力需要不同学术团体之间的互动。跨学科性经常被描述为完全不同性质的学术知识体系间的整合程度。由于当代美国高等教育体系由这些各成一体的知识领域构成,跨学科的努力会要求在学术行为方面产生某种程度的变化。本章首先考察学科的独特特征,强调这些特征是如何对知识生产、教师职业以及学生学习产生重大的影响,然后对跨学科工作进行了分析。

学科的概念化

拉图卡称(Lattuce, 2001, p23):“如今学术组织的现实情况迫使高等教育的观察者以互相对立的角度来研究跨学科性与学科性。”目前多数关于跨学科性的言辞里都隐含着对学科分类的批评。学科有助于将知识划分成孤立的分离的单元,而跨学科工作将这些曾经孤立的团体整合起来。跨学科性允许学者们跨越自己的学科界限从而鼓励创造和创新。学科不再成为学术行为的唯一参照源。教师与研究人员实际上被基于广阔社会环境的问题或对应用的关注所驱动和引导。在审视大学的跨学科行为动机之前,本章重点关注学科的作用。学科作为大学框架的组织化结构,对于知识的提升提供了一种社会共享与认知的网络(Clark, 1983)。

表面上看,学科似乎成为独立的同质化社区,为一种共享的知识体系及文化所限制(Hyland, 2004)。这样,学科就常被称为“学术部落”(Becher, 1989)或“学界的亚文化”(Clark, 1989)。维恩卡特与斯特尔(2000)把学科定义为允许将知识从一群人转移到另一群人的智力结构。学科的社会属性来自于限定其成员们的共享标准、价值观与信仰。比如,每类学科都有一个代表性的专业协会、一种顶尖学术期刊或各种学术会议。英语学科里的学者附属于当代语言协会;传播学科中,全国传播协会提供了共享的专业参照标准。不同学科在自己学科的学术文献中都有引以为荣的关键人物。对物理学科的学生而言,杰罗姆·弗里德曼的原子核结构研究(这项研究使他获得了1990年度的诺贝尔奖)对于理解当代核科学起着至关重要的作用。法国人类学家克劳德·列维·斯特拉斯在工作中诞生了结构主义流派,对20世纪的社会学及人类学产生了重要影响。教育学科中引以为傲的人物是约翰·杜威。化学学科里,玛丽·居里提升了对元素的研究水平。最终,每类学科的课程计划都充分体现了区分不同研究社区的具有代表性的研究人员、观点与研究内容。课程计划标志着形成某一学科的知识。

但是,将每类学科看作是代表了对一特定主题的单独的共享视角也是不正确的看