



开放科学
(资源服务)
标识码
(OSID)

我国情报学硕士生数据素养教育现状调查分析*

钱思晨¹ 张宇² 欧阳剑³ 周添良⁴

1. 广西民族大学管理学院 南宁 530006;
2. 华东理工大学科技信息研究所 上海 200237;
3. 上海外国语大学图书馆 上海 201620;
4. 中国科学院大学图书馆 北京 101408

摘要: 大数据时代, 数据素养越来越受重视, 数据管理和利用能力已成为情报学硕士生必备的技能, 然而, 针对情报学硕士研究生开展的数据素养教育的方式和内容都有待深入探讨。文章从课程设置视角对国内情报学硕士生数据素养教育现状进行了调查和分析, 针对国内情报学硕士生数据素养教育存在的问题, 借鉴国外数据素养教育经验从理念树立、师资力量、课程设置、交流共享等方面提出了相关对策。

关键词: 数据素养; 课程设置; 情报学硕士生

中图分类号: G250 G642.3

Investigation and Analysis of the Current Situation of Data Literacy Courses for the Graduate Students of Intelligence Science in China

QIAN Sichen¹ ZHANG Yu² OUYANG Jian³ ZHOU Tianliang⁴

1. The School of Management, Guangxi University For Nationalities, Nanning 530006, China;
2. Institute of sci & tech information, East China University of Science and Technology, Shanghai 200237, China;
3. Library of Shanghai International Studies University, Shanghai 201620, China;
4. University of Chinese Academy of Science Library, Beijing 101408, China

基金项目: 广西研究生教育创新计划项目“基于协同理论的开放数据资源价值利用及其实现途径研究”(YCSW2018126)。

作者简介: 钱思晨(1993-), 硕士研究生, 研究方向: 数据管理, 竞争情报, E-mail: qian_sichen@qq.com; 张宇(1989-), 硕士, 助理馆员, 研究方向: 情报服务、智库创新; 欧阳剑(1976-), 博士, 研究馆员, 硕士生导师, 研究方向: 数据挖掘与分析、数字人文; 周添良(1990-), 硕士, 研究方向: 智库建设。

Abstract: In the era of big data, more and more attention has been paid on the data literacy. The ability of data management and utilization has become an essential skill for intelligence science postgraduates. Thus, the methods and contents of data literacy education for intelligence science postgraduates need to be deeply discussed. Based on the connotation of data literacy education, this paper investigates and analyzes the current situation of data literacy education of intelligence science postgraduates in China from perspective of curriculum. Aiming at problems, this paper draws on the experience of foreign data literacy education and puts forward some relevant countermeasures from idea establishment, faculty, curriculum arrangement, communication and sharing.

Keywords: Data Literacy; curriculums; graduate students of intelligence science

数据素养是随着大数据及数据科学的兴起而产生的新概念,要求研究者需具备数据意识,掌握数据基本知识和技能,拥有有效获取、处理、分析和使用数据的能力,能够遵守数据法律法规和道德准则,并对数据应用具有批判性思维。情报学作为一个研究数据、信息及其活动的学科,面对由数据洪流的产生和发展所造成的“信息爆炸”^[1],情报学的研究重心逐渐由信息向数据转移。因此,在大数据及数据科学兴起的背景下,对数据的获取、处理、分析和利用的能力已成为情报学硕士必备的基本素养,情报学硕士数据素养教育也显得尤为重要。

国外十分重视研究者数据能力的培养和锻炼,政府、图书馆及高校均开展了数据素养教育项目,以培养学生及研究人员的数据素养能力。目前国内外的研究主要集中在科研人员的数据素养以及图书馆提供数据素养教育等方面,从情报学视角的数据素养研究的较少,国内学者对图书情报学数据素养课程设置已有一些调查和研究^[2-3],尚无对情报学硕士数据素养教育整体而全面的分析。本文在调查国内情报学硕士点高校数据素养类课程设置的基础上,从培养目标、研究方向、课程设置三方面分析了国内情报学硕士数据素养教育现状,并针对存在的问题提出了对策措施,以期为我国情报学硕

士教育提供相关借鉴参考。

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

截至2017年,国内共有60个情报学硕士点,包括高等院校、研究所(院)和军事院校,在实际调查中,部分院校的情报学专业已经停止招生或被撤销硕士点,如北京航空航天大学、北京理工大学、兰州大学、中南大学、安徽财经大学等,但这些院校目前仍有在校的情报学硕士研究生,因此本文仍将它们纳入调查的范围。调查专业仅限于各大院校的情报学专业,部分高校自设有信息资源管理、知识管理等二级专业不在本文调查范围,部分院校按照一级学科招生,则针对一级学科之下的情报学专业方向进行调查。

1.2 调查方法

本文采取在网上查找相关公开信息和向培养院校直接发邮件索取培养方案相结合的调查方法,课程设置调查方法参考司莉、何依对iSchool院校的调查方法^[4],采取凡是课程名称与内容中涉及数据基础理论知识、数据挖掘技术与工具、数据组织与管理方法、数据分析方

法与工具以及不同领域的数据处理与利用的,均作为数据素养教育课程的范围。需要说明的是,情报学专业与数据有着与生俱来的密切关系,信息计量与评价、数字图书馆等传统研究方向或课程都有涉及数据应用,但本文的目的在于调查国内情报学硕士点院校在大数据及数据科学兴起背景下的数据素养教育现状,因此在调查中,着重对大数据及数据科学方面的培养目标、研究方向和课程设置进行调查分析。调查时间为2018年3~4月,共收集到51份情报学硕士研究生培养方案(包含课程设置表)和6份课程设置表,部分学校因保密或暂无有效的联系方式等原因未能收集到培养方案或课程设置表。

2 调查结果与发现

2.1 培养目标与研究方向

培养目标与研究方向是课程设置的基础

和前提,本文调查的51所情报学硕士培养方案大多围绕信息管理能力、信息系统构建能力等培养目标和要求,突出培养情报学硕士研究生的信息素养,仅有6所院校在培养目标和要求中涉及数据素养(如表1所示)。其中南京理工大学、天津师范大学没有明确提出培养哪种数据素养,但是要求研究生具备在大数据环境下的信息管理、分析技能。其他院校则从不同方面要求研究生具备某一项的数据能力,如青岛科技大学要求情报学研究生具有较强的数据分析能力、山西财经大学要求研究生掌握数据挖掘理论与数据仓库专门知识、苏州大学要求研究生熟悉数据工具、中国农业大学要求研究生掌握数据管理技术。这说明国内情报学院校还是围绕信息素养进行研究生教育和培养,情报学数据素养教育理念尚未形成,对情报学硕士研究生数据素养教育未有足够的重视。

表1 国内情报学硕士点院校数据素养培养目标及要求

院校名称	培养目标及要求
南京理工大学	信息分析与研究类人才:适合大数据环境下从事企业、政府、国防科技等各种各类机构的信息处理与分析、知识挖掘、竞争情报与知识管理及服务等方面工作。
青岛科技大学	能够熟练利用计算机处理和管理信息,具有较强的数据分析能力。
山西财经大学	掌握数据挖掘理论与数据仓库专门知识。
苏州大学	熟悉各种类型的信息源和数据工具,具备高效进行信息和知识查找、获取、组织和分析整合能力,特别是关注大数据、云计算、移动互联网和智慧城市等信息化发展的实际需求并具有一定的适应性学习能力。
天津师范大学	能够较熟练掌握大数据时代信息管理、信息分析的基本技能,并能够将所学到的专业知识运用到信息管理、信息服务实践中,成为组织内高层次信息管理人才。
中国农业大学	能够综合运用所学的专业知识,掌握元数据的著录与标引、数据管理技术、数据获取与分析、科技查新等方面的操作技能。

在研究方向方面,有12所院校设置了数据类研究方向(如表2所示),占调查数量的23.5%,其中有6所院校设置了数据挖掘类研究方向,6所院校设置了数据分析类的研究方向,

共有10所院校设置了数据挖掘或数据分析的研究方向,说明国内院校数据类的研究方向大多围绕数据挖掘与分析开展。除此之外,部分院校比较重视研究生的计算机能力培养,如华南

师范大学设置了 Web 挖掘与商务智能方向、兰州大学设置了人机交互方向、南京大学设置了计算机图像处理与模式识别方向。

表 2 国内情报学专业数据类研究方向

院校名称	研究方向
吉林大学	知识管理与数据挖掘
河海大学	企业经营数据分析与挖掘
华南师范大学	Web挖掘与商务智能
兰州大学	人机交互
南昌大学	大数据分析方法与应用
南京大学	计算机图像处理与模式识别
南京理工大学	大数据分析方法与应用
山东理工大学	文本数据挖掘与科技情报分析
山西大学	信息组织与数据挖掘
新乡医学院	医学信息分析与挖掘
郑州大学	信息分析与数据挖掘
中国科学院大学	大数据情报分析方法与技术

2.2 数据素养课程开设数量

通过对 57 份课程设置表进行分析,发现有 46 所院校开设了 94 门数据素养类课程,占调查数量的 80.7%,平均每所院校开设课程数量为 2.04 门。课程性质包括必修课、选修课和补修课(补修课即跨专业学生或同等学力学生补修的本科阶段课程)。教学方式包括讲授、讨论和实验,94 门课程中仅有 2 门课程(北京航空航天大学开设的《数据处理与统计分析实验》和西安电子科技大学开设的《统计与数据挖掘实验》)为实验课程,占课程总数的 2.13%,其余院校绝大多数都是以讲授和讨论的方式进行授课。

如表 3 所示,开设课程数量最多的是北京

大学,共开设有 7 门数据素养课程。其次是南昌大学,开设了 5 门数据素养课程。山东理工大学、郑州大学、西安电子科技大学开设了 4 门数据素养课程,占 46 所院校的 6.52%。开设 3 门数据素养课程的院校有 7 所,占 15.21%。开设 2 门数据素养课程的院校有 15 所,占 32.61%。共有 19 所院校仅开设有 1 门数据素养课程,占 41.30%,这说明国内大部分情报学硕士点院校数据素养类课程开设数量过低。

2.3 数据素养课程类型及内容

参照司莉、何依对课程的分类方法^[4],本文将 46 所院校的 94 门课程分为理论类、技术类和应用类三种类型,其中理论类课程共有 5 门,如数据管理专题、元数据研究、大数据科学与治理等,占数据素养课程总数的 5.3%;技术类课程共有 48 门,如数据融合、数据挖掘、数据仓库技术、大数据分析等,占 51.06%;应用类课程共有 41 门,如医学数据挖掘实用技术、统计软件应用、文本信息大数据分析与挖掘、数据库开发与网上信息发布等,占 43.62%,开设的课程以技术类、应用类居多。理论、技术和应用三类数据素养课程都有开设的院校有 3 所,占开设数据素养课程院校总数的 6.52%;开设技术和应用两种类型数据素养课程的院校有 13 所,占 28.26%;仅开设有技术类数据素养课程的院校有 10 所,占 21.7%;仅开设有应用类数据素养课程的院校有 18 所,占 39.1%。可以看出,国内情报学院校数据素养课程设置更多偏向技术和应用类型,以实际应用为导向,面向商业、医学、信息网络等提供决策数据的收集、挖掘、分析和支持的教与学。

表3 国内情报学院开设数据素养类课程数量

序号	院校名称	课程数量	序号	院校名称	课程数量
1	北京大学	7	24	郑州航空工业管理学院	2
2	南昌大学	5	25	武汉大学	2
3	山东理工大学	4	26	华中科技大学	2
4	郑州大学	4	27	重庆大学	2
5	西安电子科技大学	4	28	北京航空航天大学	1
6	北京理工大学	3	29	北京协和医学院	1
7	中国科学技术信息研究所	3	30	北京师范大学	1
8	吉林大学	3	31	南开大学	1
9	华东师范大学	3	32	河北大学	1
10	上海社会科学院	3	33	山西大学	1
11	南京理工大学	3	34	山西财经大学	1
12	西南科技大学	3	35	华东理工大学	1
13	中国人民大学	2	36	河海大学	1
14	中国科学院大学	2	37	江苏大学	1
15	东北师范大学	2	38	福州大学	1
16	南京大学	2	39	华中师范大学	1
17	南京农业大学	2	40	湘潭大学	1
18	安徽大学	2	41	中南大学	1
19	安徽财经大学	2	42	中山大学	1
20	福建师范大学	2	43	广西民族大学	1
21	山东科技大学	2	44	西南大学	1
22	济南大学	2	45	四川大学	1
23	新乡医学院	2	46	兰州大学	1

为了进一步深入了解当前数据素养课程内容,本文参照王知津、张桂玲的分析方法^[5]对于不便分类的以“与”连接的二元组合课程进行拆分,例如:数据挖掘与数据仓库拆分为数据挖掘、数据仓库两门课程,文本信息大数据分析 with 挖掘拆分为文本信息大数据分析、文本信息大数据挖掘两门课程。对课程名称相似或者内容相近的课程进行归类,并按照频次高低进行统计,结果如表4所示。

2.3.1 理论类课程

从内容设置而言,理论类课程内容相当薄弱,数据素养基础课程、数据伦理课程普遍缺失。开设理论类课程的院校仅有4所,总共开设了5门课程,其中北京大学开设了数据管理专题和元数据研究2门课程,其余3所院校仅开设有1门课程。理论类课程内容主要偏向数据基础知识,主要分为三部分:一是元数据方面,介绍数据描述语言;二是介绍大数据基础知识,

包括大数据科学、大数据治理以及大数据技术基础；三是数据管理和数据治理知识。

表 4 国内情报院校数据素养类课程分类统计

课程大类	课程小类	课程名称 (数量)	统计频次
理论类	元数据类	元数据研究 (1)、数据描述语言 (1)	2
	大数据类	大数据科学 (1)、大数据治理 (1)、大数据技术基础 (1)	3
	数据管理类	数据管理专题 (1)	1
技术类	数据挖掘类	数据挖掘 (19)、数据挖掘技术 (6)、网络数据挖掘 (1)	26
	数据仓库类	数据仓库 (7)、数据仓库技术 (2)	9
	数据库类	数据库原理 (5)、数据库开发与设计 (2) 分布式数据库 (1)、数据库高级技术 (1)	9
	数据分析类	数据分析 (3)、智能数据分析 (3)、信息分析 (1)	8
	数据管理类	数据管理技术 (3)、数据管理 (1)	4
	数据可视化类	数据可视化 (2)、信息可视化 (1)	3
	其他类	大数据与云计算技术 (1)、数据融合 (1)、数据结构 (1)、R 语言 (1)、数据存储 (1)	5
	应用类	统计分析类	统计软件应用 (2)、统计分析实验 (4)、SPSS 软件应用 (4)、统计建模 (3)
数据挖掘类	数据挖掘 (4)、Web 数据挖掘及应用 (3)、医学数据挖掘实用技术 (1)、数据挖掘实验 (1)、专利信息挖掘 (1)、文本信息大数据挖掘 (1)	11	
数据分析类	数据分析软件应用 (3)、实用数据分析方法与案例 (2)、数据分析 (1)、企业信息分析方法 (1)、信息分析 (1)、文本信息大数据分析 (1)	9	
数据库类	数据库原理与应用 (4)、Web 数据库技术及应用 (2)、数据库开发 (1)	7	
决策支持类	决策支持 (3)、数据、模型与决策 (2)	5	
知识管理类	知识发现 (2)、知识管理 (1)	3	
数据处理类	数据处理 (1)、情报数据处理方法 (1)	2	
其他类	网上信息发布 (1)、数据监管与服务专题 (1)、数据仓库与商业智能 (1)、管理学研究方法 (1)	4	

2.3.2 技术类课程

各大院校数据素养教育普遍重视对学生的数据获取、分析和利用能力的培养，课程主要侧重于某一方面的应用能力培养。开设技术类课程的院校达 30 所，占院校总数的 65.22%，课程内容主要集中在数据挖掘、数据仓库、数据库以及数据分析等方面。其中数据挖掘类课程开设数量达到 26 门，数据仓库类课程开设数量达到 9 门。在各大院校实际开设情况中，数据挖掘一般与数据仓库合

成一门课程，更多地是培养情报学硕士生数据处理与分析利用能力。数据库类课程开设数量为 9 门，涉及分布式数据库、数据库开发等内容。数据分析类课程开设数量为 8 门，其中包括智能数据分析、大数据分析等内容，体现出各大院校将机器智能技术融合于情报学硕士数据素养教育之中。

2.3.3 应用类课程

各大院校开设的应用类课程普遍具有极强的特色和实践性。开设应用类课程的院校 32 所，

占院校总数的 69.57%，课程内容主要集中在统计分析、数据挖掘、数据分析、数据库等方法和技术在网络、商业、医学等方面的应用。统计分析类课程主要是软件工具的学习，如 SPSS 统计分析软件的应用。与技术类的数据挖掘课程相比，应用类的数据挖掘课程更多地面向某一领域进行实践操作，如中南大学和北京协和医学院开设的 SPSS 及其医学应用和医学数据挖掘实用技术极具特色，突出了统计分析和数据挖掘在医学领域的应用性。而南京农业大学开设的文本信息大数据分析与应用课程，也体现出将新兴的技术工具应用到传统的情报学研究领域中的特点。

3 主要问题

3.1 数据素养教育理念缺失，数据素养教育未受重视

在大数据及数据科学兴起的背景下，应重视情报学硕士生数据能力的培养，但在调查的 51 所院校中仅有 6 所院校明确了数据能力要求，其余 45 所院校均停留于信息素养的培养目标。课程设置方面，调查的 57 所院校中有 46 所院校开设有数据素养课程，但绝大部分院校仅开设有 1 至 2 门课程，无论是培养目标、研究方向还是课程设置并未凸显出数据素养教育理念，不能适应情报学专业及其硕士生在大数据时代背景下的发展。这反映出当前国内情报学院数据素养教育理念缺失，对数据素养教育还不够重视，对大数据时代的到来未能做出积极的应对，数据素养教育仍停留在理论研究阶段，并未能真正落到实践层面。

3.2 数据素养课程内容单一，课程教学体系有待完善

从数据素养课程设置这点来看，各大院校开设的数据素养课程普遍单一，数据素养教学体系有待充实和完善。平均每所院校仅开设有 2.04 门数据素养教育课程，仅有 3 所院校开设的课程完全覆盖理论、技术和应用类型，有相对完整的内容体系。91.3% 的院校开设的课程都是技术和应用类课程，且偏向于数据挖掘、数据仓库、统计分析、数据分析等某一方面，侧重于数据能力的培养，对数据基础知识和数据伦理的教育缺乏关注。因此，亟待完善数据素养课程体系，让学生在强化数据基础知识、数据伦理的基础上提升数据能力，增强数据意识。

3.3 数据素养教学方式单调，数据素养教育能力较弱

从数据素养课程教学方式来看，各大院校开展的数据素养教育必修和选修课程授课方式单调，缺乏针对性和实操性。实际中情报学硕士生大多来自不同的本科专业，学科专业背景差异悬殊。在调查的 94 门数据素养课程中，各大院校开设的数据素养教育课程普遍为技术类和应用类，但仅有 2 门课程为实验课程，占课程总数的 2.13%，其余课程大多为讲授和讨论，而技术与应用类课程需要不断地实际操作和强化锻炼，才能获得数据能力的提升，仅仅依靠课堂讲授、理论学习的方式，不能有效培养情报学硕士生的数据管理能力。既不能兼顾到情报学硕士生的学科背景、专业功底以及兴趣爱好，且实际中的教学效果有限，导致数据素养

教育能力较弱,难以满足数据素养教育的实际需要。

此外,目前数据素养还没有一个权威的评价标准和评价体系,导致对情报学硕士生的数据素养状况缺乏具体的认识和了解,相关教师无法了解和掌握学生在数据素养某一方面的不足,难以有针对性的开展数据素养教育。

4 总结及建议

面对大数据及数据科学的兴起,情报学高校应重视对情报学硕士研究生的数据素养教育,从理论知识教育、技术工具学习、实践应用锻炼三个方面加强对学生数据素养的教育,有针对性和系统性地提高情报学硕士生的数据素养。

4.1 深化数据素养教育理念

作为信息素养的延伸和深化,数据素养是大数据时代情报学硕士生必备的基本素养。因此,国内院校须加强情报学硕士生数据素养教育意识,提高数据素养教育重视程度,深化数据素养教育理念。各院校应充分认识到大数据对情报学专业的影响,抓住大数据背景下情报学的发展机遇,积极应对大数据对情报学专业的挑战。国外数据素养教育实践中明确的科学数据素养概念和学习主题,课程内容涉及数据素养的各个方面^[6-7],为我国情报学硕士生数据素养教育提供了经验借鉴。在实际数据素养教育过程中,国内院校应以培养情报学硕士生数据管理能力为理念,结合实际围绕数据素养的四个方面展开多种形式的教学、研讨,引导学生学习和掌握相应的知识和技能。

4.2 强化数据素养教育师资

我国情报学是一门小众专业,除了部分拥有情报学博士点的院校之外,其他绝大多数院校每年招收的情报学硕士研究生仅是个位数,部分院校情报学专业教师由图书馆员担任,在开设的课程方面也偏向信息检索、信息分析领域,专业自身存在局限性。因此,情报学硕士点院校在深化数据素养教育理念的基础上,应加强数据素养教育师资队伍的建设,积极引进情报学相关学科如管理科学与工程、计算机科学与技术等学科专业的师资力量,强化情报学研究生数据素养教育师资队伍,构建年龄结构优化、知识结构互相补充的动态与稳定、理论与实践相结合的高素质数据素养教育师资队伍参考文献[8],为情报学专业数据素养教育打下坚实的基础,补充情报学专业数据素养教育的短板。

4.3 丰富教育教学课程体系

国内院校需从人才需求、培养目标、课程设置、培养体系、评价标准等方面入手,充实和完善数据素养教育体系,形成一套系统完整、行之有效的数据素养教育方案。

4.3.1 明确市场需求,突出应用特点

完善数据素养教育体系,首先必须明确市场人才需求以及不同层次的情报学硕士生对数据素养的需求。国外教育机构在开展数据素养教育前,十分重视用户需求的调查,通过调查了解教育对象对数据的基本态度和观点,从而掌握其获取和利用数据的基本情况^[9]。国内情报学院校可采用采访调查和问卷调查相结合的方式,了解市场对于情报学硕士的人才需求以及情报学硕士生自身的学习需要,以此制定数

据素养教育的培养目标。其次,应将数据素养教育与情报学专业教育结合起来,突出数据素养在情报学专业实际学习、研究甚至工作中的应用性,达到学以致用目的。

4.3.2 结合专业方向,灵活设置课程

数据素养的获得必须具备相应的综合能力,包括数据获取、处理、分析和应用等各个方面的能力,这就要求情报学院系开设系统的、有针对性的、多层次的数据素养教育课程,形成完整的课程体系。鉴于情报学研究范围较广、各大院校的专业方向也是多种多样,在课程设置方面应结合专业方向,调整数据素养教学课程大纲,拓展数据素养基础内容,同时采用灵活教学方式,基础知识可采用讲授—讨论式、技术工具可采用讲授—实操式授课、实践应用可授权学生自主探索提交研究报告或论文。这样既能保证情报学硕士生掌握数据素养基础知识和工具应用,又能保证相关专业方向的研究生在知识和能力获得长足的发展和提高。

4.3.3 完善教学体系,制定评价标准

针对目前情报学硕士研究生数据素养教育不足的现状,可从理论知识教育、技术工具学习和实践应用锻炼相结合三个方面,完善数据素养教学体系,帮助情报学硕士研究生获得数据意识、数据知识、数据能力以及数据伦理,全面、综合地掌握数据素养。除此之外,还应制定情报学硕士生数据素养评价标准,以便全程跟踪调查、评估教师教学效果和学生状况^[10],了解研究生掌握数据素养知识和能力的情况,并对教学情况进行收集反馈,达到教学相长的目的。目前国内对情报学硕士生的数据素养测量评价标准尚未建立,应参考相关研

究^[11-13]制定情报学硕士生数据素养评价标准。

4.4 搭建资源共享交流平台

移动互联网时代,网络技术、新媒体技术等助推现代教育技术进步,MOOC课、翻转课堂、微课、虚拟课堂等线上混合式学习方式不断涌现,使得学习越来越便捷。除此之外,与社会企业、专业实习单位开展合作化教学。

4.4.1 重视现代教育技术运用

通过现代网络技术运用、交互式教学方法、多元考核方式以及证书奖励等手段^[14],将线下教育与线上学习相结合,综合培养情报学硕士生的数据素养,以满足不同层次情报学硕士生的数据素养需求。国外众多知名高校如哈佛大学、普林斯顿大学、宾夕法尼亚大学等已开展形式多样的科学数据素养教育,如专题研讨、短期培训、MOOC课程等^[15]。国内院校可以借鉴国外经验,一方面在课堂上利用现代教育技术进行数据理论与实践的教学,如邀请相关专家学者利用网络视频进行专题课程研讨,对学生的课后的数据管理实践案例进行分享互动;另一方面情报学硕士生已具备在线自学能力,可以鼓励学生根据兴趣爱好,合理利用时间和地点,选择喜欢的数据素养MOOC课程,并承认其MOOC学习获得的学分。

4.4.2 拓展学习资源共享交流

鉴于国内大多数情报学硕士点师资力量有限,可以将数据素养教育主体拓展图书情报学院、图书馆和其他专业学院等机构^[16],充分利用图书馆、其他学院以及社会机构的教育资源,搭建高校数据素养教育资源共享平台,为情报学硕士生提供更丰富的学习资源和实践机会。

一方面是校内资源的共享和互补,如麻省理工学院图书馆提供的数据管理技巧在线指南^[17]、北京大学图书馆官网电子资源栏目下的SPSS分析网络培训^[18]等值得借鉴;另一方面与社会企业联合开展数据应用竞赛活动,充分调动社会资源为情报学硕士生的数据应用实践创造机会,建设专业数据实习基地,实现产学研用的密切合作,更好地促进数据素养的提升。

参考文献

- [1] 周晓英. 情报学进展系列论文之七——数据密集型科学研究范式的兴起与情报学的应对[J]. 情报资料工作, 2012(2):5-11.
- [2] 司莉, 姚瑞妃. 图书情报专业研究生数据素养课程设置及特征分析——基于 iSchool 联盟院校的调查[J]. 图书与情报, 2018(1):28-36+101.
- [3] 肖希明, 倪萍. 中美 LIS 教育中数据素养教育的调查与比较分析[J]. 图书与情报, 2018(1):20-27.
- [4] 司莉, 何依. iSchool 院校的大数据相关课程设置及其特点分析[J]. 图书与情报, 2015(6):84-91.
- [5] 王知津, 张桂玲. 从研究方向和课程设置看当前我国情报学硕士研究生教育[J]. 图书情报工作, 2003(1):111-116.
- [6] 黄如花, 林焱. 大数据背景下数据素养教育研究[J]. 数字图书馆论坛, 2016(5):19-26.
- [7] Qin J, D'Ignazio J. Lessons Learned from a Two-Year Experience in Science Data Literacy Education[C]. International Association of Scientific and Technological University Libraries, 31st Annual Conference, 2010.
- [8] 李旭芳. 情报学硕士研究生教育问题研究[J]. 高等财经教育研究, 2014, 17(1):50-53.
- [9] 高淑莲. 大数据背景下国外数据素养教育及启示[J]. 图书馆研究, 2015, 45(6):108-111.
- [10] 张晓阳, 李楣. 基于胜任特征的研究生数据素养能力测评量表研究[J]. 图书情报工作, 2017, 61(8):89-95.
- [11] 王维佳, 曹树金, 廖响赞. 数据素养能力评价与大学图书馆数据素养教育的思考[J]. 图书馆杂志, 2016, 35(8):96-102.
- [12] 隆茜. 数据素养能力指标体系构建及高校师生数据素养能力现状调查与分析[J]. 图书馆, 2015(12):51-56+62.
- [13] 邓李君, 杨文建. 个体数据素养评价体系及相关指标内涵研究进展[J]. 图书情报工作, 2017, 61(3):140-147.
- [14] 蒋丽丽, 陈幼华. 国内外高校信息素养 MOOC 关键成功因素研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(15):62-67.
- [15] 张群, 刘玉敏. 高校图书馆科学数据素养教育体系模型构建研究[J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(1):96-102.
- [16] 孟祥保, 常娥, 叶兰. 数据素养研究:源起、现状与展望[J]. 中国图书馆学报, 2016, 42(2):109-126.
- [17] 范继荣. 美国高校图书馆数据素养研究与教育实践[J]. 高校图书馆工作, 2016, 36(1): 80-84.
- [18] 北京大学图书馆. 统计数据分析服务及 SPSS 网络版升级[EB/OL]. [2018-03-20]. <http://www.lib.pku.edu.cn/portal/zy/dzzy/gjrtj/spss>