

基于教师需求的网络信息获取架构

王 骏¹, 赵益民²

(1. 云南大学 人文学院, 云南 昆明 650091; 2. 云南师范大学 图书馆, 云南 昆明 650092)

摘要: 随着互联网的日益普及, 越来越多的教师成为网络信息用户并通过互联网获取教案、试题、课件、图片、视频等各种基础教育资源。从分析教师的网络信息需求入手, 融合众多网络信息获取方法和途径以涵盖教师的绝大多数的网络信息需求, 并提出了深度、精度和效度三维立体信息获取模式, 为教师挖掘网络信息资源提供了新的理念和思路。

关键词: 教师需求; 网络信息; 信息获取

中图分类号: G 203 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004 - 390X (2009) 05 - 0047 - 06

The Internet Information Accessing System: Based on Demand of Teachers

WANG Jun¹, ZHAO Yi-min²

(1. Humanities School, Yunnan University, Kunming 650091, China;

2. Library, Yunnan Normal University, Kunming 650092, China)

Abstract: With the increasing popularity of Internet, more and more teachers become Internet users and get lesson plans, software, pictures, videos and other kinds of basic education materials. This paper analyzes the Internet information needs of teachers, integrates many ways and means of access to Internet information to cover the vast demand of teachers, and constructs an in-depth, accuracy and validity three-dimensional structure of Internet information obtaining, provides new concepts and ideas of Internet information excavation for teachers.

Key words: teachers' demand; network information; information acquirement

在外部因素的影响和内在素养的驱动下, 教师将自身的职业愿景付诸实践, 促使个体发展形成一个持续性的才智、经验和心态的提高过程。^[1]在这种职业生涯中, 教师与外界将产生各种类型的物质与能量的交换, 信息的获取和利用是其中最为重要的一个环节, 信息需求是教师为实现职业发展而表现出来的自然属性, 是获取自我完善力量的基本诉求。国外研究表明, 只有通过知识的不断更新, 教师才能对教学工作保持应有的兴趣, 而持续的进取动力才能有效避免被 Diane Larsen - Freeman (1998) 称为“教学技能退

化 (Deskilling of Teaching)” 的现象出现。^[2]

鉴于个体需求对职业发展的重要性, 我国学者对教师的需求和心理变化的阶段性历程做了认真的分析研究,^[3]对信息需求的专业性、综合性、新颖性、权威性和潜在性等特点也进行了全面的总结论证,^[4]与此同时, 教育信息, 尤其是来自网络的信息资源引起人们的广泛关注, 有学者结合《基础教育资源元数据标准》, 通过内容分析的方法将网上基础教育资源类型总结为教案、试题、论文、课件、图片、视频、音频、动画和其它教参等 9 个大类, 但近年的一份调查数据却显

示 62.4% 的教师认为网上教育资源尽管数量不少, 但能够利用的却不多。^[5]

随着互联网的飞速普及, 包括教师在内的越来越多的个人成为了网络信息用户。根据对上网用户的心理活动和需求特性的调查, 其信息需求体现出了综合性、无序性、多层次性等复杂的态势。现行的各类“上网手册”, “检索教材”往往均以技术为诉求对象, 逐一罗列各种网络信息获取技术和途径, 由于理解掌握的障碍和网络技术的更新频繁易过时等影响因素, 使得教师的学习和使用效果并不理想。虽然当前的信息机构(网站)正致力于通过网络用户消除“迷航”困扰, 提供导航服务, 除了研究型的学科导航之外, 还应该重视更广大的用户的普遍需求, 然而这些需求往往又如同网络信息自身一般五花八门, 不一而足。真正要实现有效地满足, 面向教师需求的研究是必不可少的。在人本主义盛行的今天, 关注用户, 淡化技术是学术研究的方向, 同时也是顺应时代潮流的必须。

一、教师信息需求分析

对教师而言, 信息需求是一种由社会和自然因素决定的客观需要, 它建立在其主体, 即教师的生活、学习和职业等社会化基础之上, 与其思想行为存在着内在的联系, 并指导其实施各种信息获取行为。信息需求因人而异, 呈现出巨大的复杂性和随机性, 同时也可归纳总括为几个独具特点的层面。

有学者对网络信息用户的需求进行了分析研究, 提出若干特性。首先, 网络通讯的便捷使其用户不再满足于小范围的交流和传统的单一的文献单元的获取, 其需求体现出明显的社会化、综合化和知识单元化。其次, 网络的快速普及使其用户来源越来越广泛, 层次越来越复杂, 教师的信息需求较以往更具学术性和专业性, 更显特定化和规范化。随着现代社会生活节奏的加快与学习效率的提高, 网络教育资源的用户需求更加体现了穆斯定律, 在更大程度上遵循着易用性与可获取性的原则, 追求高效化也是其信息需求的一大特色。

除了常规的关键词-全文式的匹配检索, 为了满足用户的需求, 分类的方法在网络信息资源描述和发现中也体现出诸多优势,^[6] 网络学术分

类法与大众分类法并存的通行做法极大地促进了网络信息的搜索与获取。^[7] 相对于常规的网络信息获取方案, 面向需求的思路更强调教师自身的主观诉求, 同时又要将各种类型、不同专业的信息需求整合为一套具有共性的解决架构。因此, 基于各类需求特性的分析, 可以将教师的网络信息需求归纳为深度、精度和效度三个立体层面。深度信息是指那些能够深入、系统、全面细致地解决问题的信息, 并非众多通过搜索引擎得到的广泛却不甚实用的结果, 目的是为了寻求对特定问题的有价值的解答。精度信息则是指那些能够精准、专指地解决问题的信息, 如同传统的数据检索一样, 很多网络信息的需求只需少而精的一个数字、公式或一幅图片, 这种高专指度和针对性的需求面对几乎泛滥成灾的网络信息却往往显得无所适从, 必须确立一系列的获取途径。效度信息追求的是网络资源中教师急于想了解或希望第一时间获取的那一部分, 快捷、方便是满足这类获取需求的基本前提, 对于强调时效的教师, 目前的网络技术同样提供了诸多不错的解决方案。

二、网络信息获取方法和途径

广义的信息检索包含了组织加工和查找获取两个环节, 前者是后者的必要条件, 只有有序化的信息都能被查寻定位, 只有了解了信息的组织方式才能对查检获取进行深入研究。

(一) 组织方式

网络中的一次信息资源总的组织方式包括文件组织方式, 数据库组织方式和超媒体组织方式。如果进一步细分, 可从形式、内容和效用三个方面分为语法信息组织法, 包括字顺、代码、地序、时序等; 语义信息组织法, 包括元素结构、逻辑、分类、主题、超级链接等; 语用信息组织法, 包括权值、概率、个性、重要性递减法等等。所有这些方法都为信息获取的最终目的提供了前提条件, 根据不同的组织方法, 形成了众多各具特色的获取方式。

(二) 获取方式

目前网络信息的获取方式缤纷繁杂, 多不胜举。较为常见的是按技术类型进行划分。第一类是资源定位检索, 是通过统一资源定位器(URL)、网上用户名、电子函件、服务器地址等途径直达目标。第二类是“超链接”搜索, 是经

过网页上设置的链接点层层跳转, 搜寻目标。第三类是网络搜索引擎, 是利用搜索软件建立起庞大的资源索引数据库, 以备用户检索。第四类是通用信息检索, 多见于大型、综合性、商业数据库, 提供多途径、交互式的匹配查询。

网络世界的软硬件技术为信息获取提供了日益丰富的查寻入口, 而这些五花八门的实际应用是否真能物尽其用? 教师的信息需求是否都能得到充分满足? 其中有许多问题值得我们思考。

(三) “信息构建”引起的思考

根据调查统计, 包括教师在内的绝大多数的网络用户并不了解信息的各类基本组织方式, 对纷繁的获取途径也是知之甚少。不难设想, 要让所有教师掌握各类检索方式完全是不可能的事。恰好是贡献巨大的计算机软硬件技术阻碍了普通人群高效获取网络信息的进程, 构筑了一道获取网络教育资源的很高的门槛。“个性化”一直是信息工作者追求的目标, 但如何真正做到对用户完全屏蔽技术壁垒和网络间的各种物理差异, 是一个应该认真思考的重大课题。

作为新兴的研究课题, “信息构建”(Information Architecture)为满足用户的信息需求, 探讨了如何对信息进行组织、表达和阐释, 其核心内容包括由浅入深的两个层面: “使信息可访问”和“使信息可理解”。^[8]就网站建设而言, 结构的可视化的过程中, 还可进一步对网站中各个网页被访问情况进行可视化。如 Xerox Palo Alto 研究中心用户界面研究组的 Ed H. Chi 等人提出的一种可视化网站变化方法将数千个网页结点组织成一个由访问量决定的树状结构, 以便追踪和检测网站信息的获取和更新状况。^[9]与此同时, 尽管教师对信息的理解是吸收和利用信息的前提, 但在信息获取阶段, 教师对检索途径和界面的了解显得同样重要。要在保证教师理解信息的同时也确保他们掌握恰当而有效的获取方案, 都能真正达到满足其信息需求的目的。出于这样的考虑, 传统的学科分类不一定能为所有教师完全接受, 按照信息需求所涉及的深入程度、精确程度以及时间效率, 本文提出的深度、精度和效度三个层面的信息获取架构应该能够一方面契合教学工作的实际情况, 整合教师的各类需求, 另一方面, 与诸多检索途径相匹配, 甚至能与许多容易被忽略的获取方法实现对接, 有效挖掘网络资源,

充分满足教师需求。

三、需求与获取的对接

(一) 深度信息获取

深入、全面地获取信息, 寻求问题系统、细致的解答, 可以利用以下几类获取方式。

1. 网络论坛

以电子公告牌系统(Bulletin Board System, BBS)为代表的公众论坛目前在网络中大受欢迎, 诸如论坛大全网址导航(<http://www.bbsdq.com/>)之类的站点通常都会收录上千个论坛网站, 并分类予以推荐。许多论坛都设有站内搜索的功能, 例如中国教育在线社区(<http://bbs.cer.net/>), 新兴教育社区(<http://bbs.xxedu.org/>), 中国自考网论坛(<http://bbs.chinazikao.com>)等等。另外, 在国外已盛行多年的网络新闻组(Usenet)也是一个让用户围绕特定主题进行探讨、评论和解答的园地, Google 网上论坛搜索(<http://groups.google.com>)则收录了自 1981 年以来的所有中、英文讨论留言。

2. 博客(Weblog)

作为一种新兴的网络信息记录和传播方式, 博客(也称“网络日记”)已日渐盛行。有别于网络论坛, 其用户可以轻松创建自己的网页, 并能随意在上面发布和交换信息, 这样便能就共同感兴趣的问题探讨得尽可能的深入。国内较为有名的相关博客站点有教育部全国中小学教师继续教育网(<http://www.teacherblog.com.cn>), 教师博客中心(<http://js.blogchina.com/>)等等。这些站点让各年级各学科的教师利用“零壁垒”的博客技术, 以文字、多媒体等方式, 将自己日常的生活感悟、教学心得、教案设计、课堂实录、课件等上传发表, 超越传统时空局限(课堂范畴、讲课时间等), 促进教师个人隐性知识显性化, 并让全社会可以共享知识和思想。

3. 网站咨询台

鉴于专业人士的特殊需求, 不少站点提供了“专家咨询”的服务, 使网络用户可就某些专深的问题寻求帮助。例如国家科技图书文献中心(<http://www.nstl.gov.cn>)便在上班时间开通了与专家实时通讯的窗口, 并在下班时间也专门开辟了通过邮件提问解答的“非实时咨询”。国家科学数字图书馆(<http://dref.csdl.ac>

cn) 还将常见的有代表性的问题做了分类推荐, 极有价值。北京教学服务中心新增“实时在线咨询窗”(http://bj.cmr.com.cn) 使得咨询者无需安装任何软件, 也无需登录注册即可使用。中国高等教育文献保障系统(CALIS)的虚拟参考咨询子系统由中心级咨询系统和本地级咨询系统两级架构组成, 前者由总虚拟咨询台与中心调度系统、中心知识库、学习中心等模块组成; 后者由成员馆本地虚拟咨询台、各馆本地知识库组成。

4. 大型综合性数据库

这类信息源多为商业性的收费站点, 但因高质量的收录和多途径的检索受到广大用户的喜爱。专利、标准、会议录、乃至学术论文, 这些传统的文献信息都越来越多地被数字化于其中, 例如世界上最大的联机检索系统 Dialog (http://www.dialog.com), 国内较为有名的 CNKI 全文数据库 (http://www.cnki.net), 国外高等教育信息数据库系统 (http://www.bjgwjy.cn/) 等等。

(二) 精度信息获取

查寻精准、专指的信息, 有针对性地解决问题, 可从以下途径入手。

1. 专业网站

在“网址大全”一类的网站中, 通常都设有“实用查询”的板块, 罗列出各种常见问题的解答链接网站, 如天气预报、出行路径、价格查询、实时翻译等等。中国年鉴网 (http://www.yearbook.cn)、中国百科全书网 (http://www.ecph.com.cn) 等网站更是建立了一系列的网络参考工具书, “教育网址大全”(http://www.510077.com/jiaoyu.htm#neiyi) 中归类罗列了综合教育网址、教育论坛、教案网址、考试试卷网址、教学素材、教育课件网址、语文教育网址、数学教育网址等上千个资源站点。

2. 搜索软件

当前较为先进的 P2P 技术催生了许多 BT 类软件 (Bit Torrent), 下载用户越多, 速度反而越快的特性使其大受欢迎。最为有名的电骡 E-mule、BT 搜宝等软件可搜索到众多科教方面的影音文件。利用传统的文件传输协议 (FTP) 的 CuteFTP 等软件可搜寻下载远方服务器中的各种信息, 利用远程登录 (Telnet) 的 Galaxy Hytelnet

则能使任何联网的已授权的电脑近在咫尺, 为教学实践提供高效快捷的便利条件。

3. 精品收藏

网络书签又被称作社会性书签服务 (Social Bookmarking), 是一种收藏和分享网站和网页的社会性软件。教师可以通过它来收集、分类、聚合感兴趣的网络信息 (如新闻、图片、资料、网站等), 并且能彼此分享。这是一种非常有用的知识管理工具, 新浪 ViVi 收藏夹 (http://vivi.sina.com.cn)、网上书签 (http://bookmark.yinsha.com/)、天天网摘 (http://365key.com/) 等站点不仅提供了一种高效安全地保存网络信息的服务, 更将众多教师保存下来的有价值的“网络精品”进行了分类推荐, 是一种博采众长、集腋成裘的收集高质量网络信息的有效途径。

4. 自然语言搜索

查准率的高低与检索词的拟定有很大的关系。如何让搜索软件正确地理解用户的自然语言检索式, 是计算机智能技术研究运用的一个重要领域, 国外的 Ask Jeevs (http://www.ask.com) 在这方面成效突出, 国内的尤里卡 (http://www.ulika.com)、21ilink (http://www.21ilink.com) 和首信倚天智能搜索引擎 (http://www.capinfo.com.cn) 等网站也能较好地理解用户的检索意图, 力使检索结果尽量地精准。名为 Powerset 的新创搜索厂商正在计划采用更聪明的自然语言搜索引擎战胜 Google, (http://www.topxue.com/Html/News/20079/2007919/200791971027.shtml) 教学工作中的网络信息获取方式将在未来的某个时候产生质的变革。

(三) 效度信息获取

快捷方便地获取信息是网络传媒最具特色的优势之一, 用户要在第一时间了解自己感兴趣的资讯, 可采用以下解决方案:

1. 邮件列表 (Mailing - list)

邮件列表是 Internet 上的一种重要的信息传播工具, 用于各种群体之间的信息交流和信息发布, 具有传播范围广泛、分类细致和用户固定等特点, 常见的表现形式有电子刊物、新闻邮件、网站更新通知等等。通常, 用户一经订阅, 便能定期或不定期地在自己的邮箱中收到感兴趣的“快讯”, 以此及时掌握相关动态和最新进展。国内较为优秀的有希网网络 (http://www.

cn99.com), 包括教师在内的用户已达 3 500 多万。另外, 中华网 (<http://www.china.com>) 中也罗列有不少免费的邮件列表。

2. 丰富站点摘要 (Rich Site Summary, RSS)

RSS 是网景公司于上世纪 90 年代末提出的一项基于 XML 技术的互联网内容发布和集成技术, 目前主要运用于新闻推送服务, 亦称“简易信息聚合”(Really Simple Syndication)。教师应用 RSS 可以通过一个浏览器窗口或阅读软件, 将大量具有 RSS Feed 的信息资源聚合到一起, 形成自己的信息门户, 无需逐一访问各网站, 就得到网站实时推送的信息。运用 RSS 技术较为成功的有“看天下”网络资讯浏览器, 其界面左侧是详尽的类目列表, 右侧上部是新闻标题, 下部则是所选新闻的具体内容, 非常清晰明了。另外, 新浪推出的点点通 RSS 阅读器也具有类似的功能, “周博通”(POTU) 资讯浏览器作为 RSS 应用服务提供商, 同样提供 RSS 频道地址搜索, 摘要和全文阅读, 以及 RSS 技术咨询服

3. 高级定制服务

除了邮件列表和 RSS, 网络中的其它信息同样可以预先定制, 如通过报刊下载器 (bkdown pro) 能够订阅数十种常见报刊的电子版本, 通过中国搜索 (<http://www.zhongsou.com>) 推出的“网络猪”的定制功能可以在桌面上滚动显示更广泛的网络资讯, 其覆盖的 6000 多个新闻源和部分博客, 超过 RSS 在中国的覆盖范围, 而且对信息颗粒度的控制, 即非完全相关内容的过滤效果也优于 RSS。另外, 以 QQ 为代表的实时通讯软件也推出了个性化的订阅服务 (<http://dy.qq.com>)。利用这些技术, 教师能够轻易地创建满足自己需求的个人门户网站, 将急需掌握的信息汇集到桌面或特定网页中, 以确保所需信息的实时获取。

为满足快捷获取信息的需求, 网页监测软件和邮箱监控软件更能让教师不必打开浏览器或电子信箱, 也可在第一时间了解所需信息的动态。再进一步, 通过移动电话、PDA 等通讯设备, 教师更能脱离电脑, 随时随地掌控自己需要的最新资讯。

四、结束语

如图 1 所示, 本文基于教师的现实需求, 整

合当前最为有效的前沿技术和便于推广的 IT 应用, 从深度、精度和效度三个层面构建了一个立体的架构空间, 能涵盖绝大多数的网络信息需求, 一方面能对现有的获取系统进行重组优化, 为将来的信息技术发展理清一定的思路, 另一方面, 对教师的上网实践也提供了切实可行的参考和指导, 还为“信息技术与素养”一类的在职培训提供了新的教学素材。

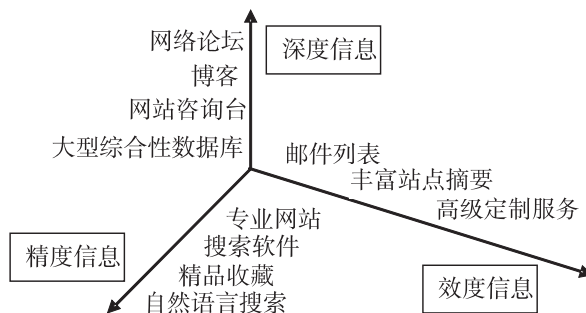


图 1 网络信息获取三维架构

纵观互联网的发展历程, 不难看出教师的信息需求是在不断地发生着变化。类型的多样化、内容的微观化、手段的技术化, 以及意识的市场化都是近年来的需求变化趋势。网络信息的获取方式也在发生着相应的变革, 自从 1990 年 Alan Emtage 等人发明 Archie 开始, 各类检索工具已是层出不穷。当前最为盛行的搜索引擎尽管功能强大, 并不断完善, 但其难以及时更新动态信息, 对用户的检索技术要求高, 查全率、查准率相对较低等缺陷始终难以克服, 因此, 教师有必要掌握更为全面的获取途径以满足自身的信息需求。新技术新应用的纷呈推出在“以人为本”的初衷背后往往隐含着种类繁多和结构错综等不利因素, 只有从使用者的特征、属性出发, 认真分析包括教师在内的各类人群的现实需求, 以此整合各种技术方案, 网络信息的开发与利用才能更为高效便捷, 教育事业的发展也才能建立在一个更为广泛而深远的知识资源的基础之上。

[参考文献]

- [1] JACK C. RICHARDS, DAVID NUNAN. A Blueprint for Teacher Development [M]. New York: Cambridge University Press, 1990: 245-268.
- [2] FREEMAN D. The Hidden Side of Work: Teacher Knowledge and Learning [J]. Language Teaching,

2002, (35): 1-13.

[3] 郭炯. 教育技术能力发展过程中教师的心理变化与需求分析 [J]. 中国远程教育, 2007, (7s): 58-62.

[4] 黄智武, 付小爱. 高校教师信息需求特征与图书馆服务对策 [J]. 图书馆论坛, 2005, 25 (1): 136-137, 169.

[5] 谭金波, 石晋阳, 李艺. 基础教育网络资源现状与教师需求的调查研究 [J]. 中国远程教育, 2005, (6s): 63-66.

[6] KOCH, TRAUOGOTT et al.. The role of classification schemes in Internet resource description and discovery [R]. Work Package 3 of Telematics for Research project DESIRE (RE 1004) 1997. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/desire/classification>, 2004-11-11.

[7] 曹树金, 马利霞, 郑敏. 用户网络信息查询需求研究 [J]. 情报科学, 2006, (6): 876-883.

[8] 周宁, 程红莉, 陈红勤. 网站信息构建与信息可视化 [J]. 图书情报工作, 2007, (9): 58-61.

[9] CHI E H, PITKOW J, MACKINLAY J, et al.. Visualizing the evolution of web ecologies [M] // Conference on Human Factors in Computing System. ACM Press, 1998: 400-407.

(上接第36页)

要深入分析其与正常情况下的差异是多少, 将其所有发现的差异加总起来, 如果这些粉饰出的差异使得企业的财务指标能满足一些刚性指标的要求的话, 也就是说, 如果没有这些粉饰的帮助, 企业的真实财务指标将会达不到刚性指标的要求的话, 那我们的质疑就很可能是可靠的。

三、结论

笔者由上市公司的财务报表粉饰问题想到, 我们每个人其实都是在现有的条件下, 不断地去改变自己, 让自己尽量去迎合某种期望 (就像上市公司为了迎合监管的要求去粉饰报表一样), 虽然一直都在改变, 但离期望却总是很遥远。我们给自己的理由是: 改变总是需要时间的, 为什么就不能多给我一点时间呢? 财务管理告诉我们要面向未来, 什么是未来? 未来就是你将来能达到的高度, 而不是你现在已经占据的山头。我们其实应该善待那些一直在努力改善的报表存在粉饰的上市公司, 上市公司有水分, 确实应该挤出来, 但不能一次挤出来, 否则就会“脱水”的, 应该给他们一点时间, 逐渐地消化和改正。很多上市公司粉饰报表都是为了去迎合某种要求或期

望, 为的就是获得改正的机会。改革是不可能一步到位的, 同样对上市公司的监管也需要逐步地去完善; 改革存在深水区, 同样对上市公司的财务报表粉饰问题, 我们也需要耐心, 给它一个改过自新的机会, 才能更好的维护市场的正常秩序, 进一步保护投资者的利益, 促进资本市场的健康发展。

[参考文献]

[1] 郑朝晖. 财务揭黑 [M]. 大连: 大连出版社, 2008.

[2] 财政部会计司. 企业会计准则讲解 [M]. 北京: 人民出版社, 2007.

[3] 财政部会计司. 企业会计准则讲解 [M]. 北京: 人民出版社, 2008.

[4] 马贤明, 郑朝晖. 会计·迷局. 大连: 大连出版社, 2005.

[5] 张萧. 会计魔方 [M]. 上海: 立信会计出版社, 2004.

[6] 中华人民共和国财政部. 企业会计准则: 应用指南 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2006.

[7] 中国注册会计师协会. 2008年度注册会计师全国统一考试辅导教材 [M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2008.