

对因特网特殊教育资源的整合与多方式传播

郑 俭* 许家成 冯素梅 叶帮利 (重庆师范大学,重庆,400047)

摘要 本文从以用户需要为传播目的,对网络资源的整合与多方式传播进行了探讨。包括对因特网上最有代表性的网站的评介,对网页经典内容进行的专题汇编,以及因特网特殊教育资源的实时查询系统与分类查询界面的构建等。

关键词 特殊教育资源 因特网 整合 传播

分类号 G760

1 引言

我们在因特网上直接搜寻到的第一手资料表明,特殊教育网站已在3000个以上,其内容从特殊教育各种教育对象到各种特色工作,以及各种相关问题,一应俱全。文献类型从高品质的期刊论文,反映研究发展全貌的数据库,体现先进水平的工作文件,各分支领域的系统知识,到各机构工作的展示等等,内容非常丰富。因特网已经把整个世界的特殊教育展现在我们的面前,只要有效的利用,我们就可以在借鉴别人研究的基础上得到长足发展。为此结合所承担的重庆市教委科研课题“特殊教育网络资源整合及其主题信息门户平台的构建(2003.1~2005.11)”,我们对因特网特殊教育资源进行了整合与多方式传播。

2 以用户的需求为传播目标

传播的所有目的都在于利用,要做到富有成效的传播因特网特殊教育信息,首先必须了解用户的需求^[1]。我们认为特殊教育用户的因特网信息需求与困难主要表现在如下几个方面:(1)用户对国外特殊教育了解太少,不知应如何利用。(2)用普通搜索引擎搜索出来的信息通常太杂、太泛,不能满足需要。(3)对国外特殊教育方面的网站了解太少,无法直抵所需网站。(4)对英文以及网站结构不熟悉,不知应如何入手。(5)学术文献全文通常隐蔽在五、六层网页以下,难以查询。(6)不知道因特网上可以免费查询的数据库检索入口,难以获取数据库中的高品质学术文献。(7)不经意的点击之中出现的重要文献,难以再度寻觅。(8)语言障碍。针对用户的需求与利用障碍,我们决定从如下五个方面来介绍和传播特殊教育因特网资源:(1)全面

系统的对特殊教育最有代表性的网站进行深入到研究内容和研究层次的评介;(2)对有长期保留价值的特殊教育网页经典内容进行专题汇编;(3)建立能较为详尽的反映特殊教育先进理念的三级主题分类体系,以有效的组织网络资源;(4)建立具有后控检索功能的自动分类查询系统;(5)建立特殊教育网络资源的实时查询系统^[2]。

3 对最有代表性的特殊教育资源给予深入到内容的评介和汇编

3.1 对最有代表性的网站进行了系统的整合与评介

为了使特殊教育的每一个分支有代表性的信息都得到反映,笔者拟出20多个特殊教育下属分支,然后在对同类网站的普查、比较、筛选的基础上,对其中的优秀网站进行了评介,评介以专著的形式呈现。为了保障所介绍网站的品质,我们注意选用在科研成果数据库、法规政策、工作指导、发展规划等方面具有权威性的政府部门网站,选用能够体现各分支发展水平的国家级行业学术机构网站;补充各种独具特色的网站。

3.2 注意揭示体现特殊教育先进程度、发展动态方面的信息

目前国内对因特网信息资源的介绍,一般只是给出网站名、网址及其栏目或主题范畴。我们认为这种对网站只介绍到栏目的方式,对国内用户来说价值不大,只有让用户因我们的介绍真正感受到国外特殊教育的先进程度以及这些信息对我们工作的作用时,才会努力去弄懂、利用这些信息。因此我们不仅介绍网站,还特别注意揭示反映先进理念与技术,对国内特殊教育的发展具有指导意义的内容^[3]。同时我们还十分注意揭示反映特殊教育研

究发展全貌的信息查询入口,如美国教育部特殊教育办公室、美国残疾与康复信息研究、美国残疾研究传播中心提供研究成果查询界面,以及高校网站上反映相关研究的栏目和一些专题数据库。

3.3 注意揭示对有关工作具有长期借鉴指导作用的信息

在对国内外特殊教育网络资源进行全面梳理的过程中,网络中许多反映特殊教育工作的信息是极有价值的,而这些信息是通过数据库或一般的图书、期刊难以获取的。例如特殊教育工作者的种类及职业要求,特殊教育工作者的专业标准与职业道德标准,各种教育诊断标准的简介,各种残障者的工作环境要求、特殊教育各分支领域的常见问题解答与术语表,与各种残疾或特殊教育相关的法规,各分支领域的基础知识,各种教育管理部门的工作文件等等。国外特殊教育的工作范围以及工作的规范程度要相对领先,因此揭示这类体现国际特殊教育先进水平的信息,对我们的特殊教育工作有直接的帮助。

3.4 对有关网页上的具有长期保留价值的经典内容进行了专题汇编

针对国内外特殊教育在许多基础研究领域都存在较大差距的情况,我们注意揭示因特网上反映特殊教育研究现状的比较成熟经典的内容,这包括特殊教育各分支领域的基础知识、常见问题解答、可收集到的各分支领域的现有研究成果、法规条文、重要检索入口等等。汇编过程中,我们尽可能的注意所呈现的某个特定的主题信息的完整性,例如关于某个主题的基本概念、常识、基本理论、解决办法以及相关研究等一系列的情况。该部分内容由网页经典信息的解析、汇集与重组而成,是详细到篇目的因特网特殊教育经典信息荟萃,总共约250多页。该部分内容的电子版本将放在我们要建立的特殊教育主题信息门户网站上,并在使用中不断的完善和调整^[4]。

4 建立了特殊教育网络资源的实时查询系统

如上所述,尽管因特网资源方面的评介和专题汇编展示了因特网特殊教育资源中最有代表性和最经典的部分,但这些毕竟不能代表因特网特殊教育资源的全貌,要全面、实时和真实的反映因特网特殊教育资源的全貌,就必须要建立因特网特殊教育资源的实时查询系统,这是本研究的重要内容。

为了使该实时查询系统中的信息资源得到良好的组织,便于查询,我们还建立了面向网络的主题分类系统,并设计出建立在该分类系统基础上的自动分类与查询界面。下面分别对有关问题进行说明。

4.1 建立了用于网络特殊教育资源的主题分类体系

4.1.1 建立主题分类体系的作用

要建立网络资源查询系统,一个体现网络资源分类特点的分类体系是必不可少的。据笔者调查到的信息表明,目前还没有现成的分类体系。为了使所建构的分类体系具有良好的检索性能,我们决定采用主题分类这种类型的分类体系。采用主题分类体系有三个方面的作用:(1)能使系统方便的同时具有分类与主题两方面的检索功能,这是一个检索性能良好的信息查询系统应具有的性能;(2)能详尽的展示特殊教育各种主题词。国内外特殊教育差距巨大,对于不了解国外情况的用户,应该为其提供详尽的反映国际特殊教育的先进理念与技术的主题词,具有启示检索提问的作用;(3)可以在该主题分类系统的基础上形成自动分类。

4.1.2 主题分类系统中类名、主题词的来源与选择

主题分类体系实际上是在对所选主题词划分的基础上形成的,所以要构建这样的分类系统,首先就要选择、汇集主题词。在选择类名与主题词时主要考虑了两方面问题:(1)注意收词的完备性与先进性。首先我们全面搜寻网页中出现的高频率主题词。并注意网站上的术语表、事实页、各种科研项目目录、网站菜单、各种分类体系片段等自成体系的关键词来源,以及各种相关词表等。(2)所选类名、主题词要尽可能体现网络资源特色。我们所选词汇绝大部分来自国外特殊教育网页文献,是国外研究者的习惯用语。并注意从网站名、网站的宗旨、栏目标题等网站特色突出的栏目中选词。(3)所选词汇全部采用英汉对照方式,使中外用户或具有各种语言特长的用户的需求都能得到满足。

4.1.3 分类体系的结构与形成

(1)大类的确定。一级大类的确定对科学的展示特殊教育的内容和用户使用的效果有直接的影响,为此我们在考虑现有专著给出的知识体系,网站上的知识划分方式,有关知识的用户数量,用户需求特点等方面因素,从综合性大类、各类残疾、特色工作以及相关领域等多个层面上对特殊教育的内容进行了划分,并由此建立一级类目,并在此基础上层层划分形成三级分类体系。该分类体系采

用了因特网上普遍采用的实用第一,分类体系自身逻辑的严密让位于实际需要的分类方式。目前该分类体系大小类目共约1800个。

4.2 建立了具有后控检索功能的自动分类查询界面

因特网特殊教育资源数量庞大,不可能采用人工分类,自动分类就成了当然的选择。为此我们在所建构的分类体系的基础上建立了自动分类查询界面。

4.2.1 建立了以布尔逻辑检索为基础的自动分类

本项目采用以布尔逻辑检索为基础的自动分类方式。布尔逻辑检索是计算机检索中一种应用得最广泛,并被认为是极有效的检索方式。当人们用表达自己检索意图的布尔逻辑式进行检索时,实际得到的是与这个检索意图相应的一类文献,我们将这个由一个布尔逻辑检索式就可得到与之相应的一类文献的思想,与我们已编制好的分类体系结合起来,将每个类目的含义都用布尔逻辑式表示出来,进行搜索,就形成了我们的自动分类。该自动分类设计中,每个类下的布尔检索式都由熟悉特殊教育专业、因特网信息资源、特殊教育英文术语的各种表述方式以及布尔检索技术的技术人员人工编制,检索式的编制经过仔细推敲,合理得当,因此每当用户点击一个类名时,都相当于用户请了一个内行的检索高手在替他查询。本项目的人力能够承担分类体系中1800个类目的下的布尔逻辑式的编制。

4.2.2 采用了后控检索技术

后控检索是指系统在用户输入检索词时不进行控制,用户可以采用他自己习惯的自然语言,在系统内部对检索进行控制以保障检索效果的检索技术。由于所设计的自动分类体系是通过点击类名下的布尔检索式实现的,因此这个自动分类系统实际上也就是一个分类查询系统。为了保障这个分类查询系统的检索品质,对所编制的每个检索式我们都注意尽可能给出相关主题词的同义词和近义词,这样用户通过对检索式的一次点击,就可以得到包含这个主题词及其所有相关同义词和近义词的文献,提高了分类检索的查全率。同时所编制的布尔逻辑式检索式还注意对一些概念界限不清、极易造成误检的类名也加以了限定,查准率也得到提高。该分类查询体系的后控检索功能也因此得以实现。

4.3 实时查询系统的构建与查询性能保障

4.3.1 查询系统的构建与所汇集网站的完备性、准确性保障措施

在利用数据库及有关网络搜索技术的基础上我们构建了实时查询系统的框架,并在因特网上进行了持续的自动搜索,汇集有关网站信息。为保证所搜索网站的新颖性、完备性和准确性,我们采用了如下措施:(1)找出具有明显的特殊教育特征的词汇作第一次搜索用词,全面进行搜索,以保障所有可能与特殊教育有关的网站都在本系统的搜集之中。(2)在经过第一次搜索之后,我们发现所搜索到的网页中,相关词汇出现的位置与网页的相关程度密切相关,为此我们增加条件在第一次搜索到的网站中再次进行搜索,其做法是,增加在宗旨、联系我们、网站名以及标题、黑体字、链接等部分主题词的权重。(3)通过第一次搜索网页,我们还发现,网站的相关程度与所含有的相关网页数量密切相关,一个网站的相关网页达到某种程度之后,这一网站就是我们所需要的网站了^[5]。

4.3.2 系统数据库语词查询效果的保障与发展

语词查询效果的改善与保障的涉及多方面因素。(1)为了保障语词检索的品质,我们要求同一个布尔检索式的检索词之间不能有间隔符,即要求这些检索词必须出现在同一个字段,这样就避免了检索词A出现在菜单、检索词B出现在正文这类实际上无效的布尔逻辑检索;(2)我们对不同的字段给以不同的权重,检索结果按权重值排序,这种方法在理论上没有什么新颖之处,但在程序的调试过程中实际上是相当麻烦的;(3)由于各网站网页数量庞大,我们仅搜索汇集到三级网页,一周的网络流量就达50G,按现在高校网络流量的计费方式,要保证网站的真正完备和更新,其费用都是这个课题所难以承担的,为此还需要申请新的后续课题或新的经费来源来支持这个课题的完善^[6]。

5 对因特网特殊教育资源传播效果的分析

综上所述,本系统对特殊教育各分支有代表性的网站进行了全面的介绍;对网页经典信息进行了系统的专题汇编;建立了专门用于特殊教育的网络资源实时查询系统,并建立了1800个体现特殊教育先进理念与技术的主题词的主题分类查询系统,用户可在该分类体系主题词的启发下确定最佳检索提问。同时该系统建立在布尔逻辑式基础上的分类查询与后控技术能改善用户查询的查全率与查准率。由于如上工作,前面所述用户因特网特殊教

育信息资源利用中的不知资源分布情况、不知如何查询、普通搜索引擎的不便、网页层层翻阅的麻烦等方面问题都因此得到较好的解决。

参考文献

- 1 John D. Westbrook, Martha Boethel. General characteristics of effective dissemination and utilization. <http://www.ncddr.org/du/products/characteristics.html>, 2005 - 8 - 22
- 2 沈丽宁. 基于网站建设的学科信息资源组织与开发的整合模式及其实现方案. 现代图书情报技术, 2005, 2:44 - 48
- 3 侯集体. 网络信息资源的搜集与整合. 现代情报, 2002, 2:82 - 84
- 4 乔冬梅, 侯经川, 张勤. Internet 学术信息整合管理模式研究. 情报资料工作, 2005, 1:34 - 37
- 5 于满泉, 陈铁睿, 许洪波. 基于分块的网页信息解析器的研究与设计. 计算机应用, 2005, 4:974 - 976
- 6 王少宇, 杜娟, 秦前清. 基于内容的网页信息处理方法. 计算机应用, 2005, 4:977 - 978

Integration and Multimode Spread of Internet Special Education Resources

ZHENG Jian XU Jiacheng FENG Sumei YE Bangli
(Chongqing Normal University, Chongqing, 400047)

Abstract This article discusses integration and multimode spread of Internet special education resources based on the spreading goal of consumer needs including review of the representative websites, theme - based compilation of classical contents in webpages, and construction of real - time inquiry system and classified inquiry interface of Internet special education resources.

Key words special education resources Internet integration spread

(责任编辑:张冲)