

教学资源库评价指标体系的构建*

胡维治,杨智慧

(华中农业大学 现代教育技术中心,湖北 武汉 430070)

摘要 文章建立的教学资源库评价体系包括教学资源库评价表、教学资源入库评价表和教学资源评价表,采用矩阵对偶法和专家意见平均法分配各指标的权重,并在网上选取 3 所大学的教学资源库进行了实测。

关键词 教学资源库;评价;指标体系

中图分类号:G 434 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2009)03-0083-03

Constructing Evaluation Index System of Teaching Resource Database

HU Wei-zhi, YANG Zhi-hui

(Modern Education Technology Center, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract The evaluation index of teaching resource database established in this paper includes teaching resource database evaluation table, teaching resource storage evaluation table and teaching resource evaluation table. This paper employs the matrix antithesis and weight of average assigning various targets from expert's advice, and selects three universities' teaching resource database to measure.

Key words teaching resources database; evaluation; index system

随着现代远程教育迅猛发展,大学越来越重视对网络学习资源的评价。国内外一些研究机构已提出多种评价标准,这些标准大都针对远程教育环境和教学课件进行评价,而对数字教学资源尤其是教学资源库的评价甚少。本文试图建立一个旨在评价教学资源库的评价体系。

一、教学资源库评价指标体系的建立

本评价指标体系(表 1~3)的评价对象为教学资源库系统和库中的数字资源,评价主体是教学资源库的管理者和使用者。分为教学资源库评价表、教学资源入库评价表和教学资源评价表。

1. 教学资源库评价表

一个优秀的教学资源库应具有资源丰富,更新及时,查询快捷、准确等特点。而实现这个目标的手段是科学的资源内容和组织形式以及运行安全稳定的系统。因此,本指标体系主要从教学资源库的资

源内容、组织形式、资源库的技术性和个性化等(10 个二级指标)进行评价(表 1)^[1]。

表 1 教学资源库评价表

指标项目	权重
1. 资源内容	35
1.1 资源内容丰富,可信度高	23
1.2 实时更新快,时代性强	12
2. 形式	20
2.1 资源组织结构合理,整合客观、科学	10
2.2 资源分类体系合理	6
2.3 媒体形式多样	4
3. 技术性	30
3.1 安全性高,系统运行稳定	16
3.2 导航系统清晰明确	7
3.3 资源检索与调用快速、方便	7
4. 个性化	15
4.1 用户与资源库信息交流便捷、通畅	4
4.2 能进行实时在线交流	11

2. 教学资源入库标准评价表

把好资源入库关是资源库管理者的职责,而他们往往是一些从事 IT 的专业人员,对来自其它学

收稿日期:2009-03-10

* 湖北省教研项目:教学素材资源库的建设及其管理研究(20060151)。

作者简介:胡维治(1950-),男,副教授;研究方向:教育技术。

科专业资源的内容特征不熟悉。因此,本评价表选取了资源的技术性、艺术性和素材类型 3 个基本属性(7 个二级指标)作为评价的一级指标(表 2)。而对教学资源的内容特征,如教育性、教学性等不作评价。

表 2 数字化教学资源入库评价指标体系表

指标项目	权重
1. 技术性	40
1.1 符合国家和部委颁布的技术规范	15
1.2 有合法的知识产权	10
1.3 多媒体资源可被常见或自带播放软件打开	15
2. 艺术性	0
2.1 界面设计合理	6
2.2 媒体表现生动形象	6
2.3 媒体制作精细,吸引力强	8
3. 素材类型特性	40
文本:编辑风格符合其内容,媒体制作精细,吸引力强	
图形/图像:色彩搭配和元素布局合理	
音/视频:声音流畅,画面清晰,声图同步协调	
动画:动画色彩造型和谐,画面清晰,声音流畅	
试卷/题库:试题难度系数适度,具区分度,题型分布合理	
网络课程/件:学习目标明确,课程定位准确,组织结构合理	
案例:具有现实指导和教学意义	
文献资料:文章具有广泛影响,事件历史意义重大,涉及该问题的各个方面	
常见问题解答:解答准确、无偏差和模糊语言,能解决实际教学问题	
资源目录索引:资源目录丰富,所提供的资源能有效支持该学科的教学	

3. 教学资源评价表

教学资源库中的资源是否适用、好用,只能由使用者进行评价。使用者一般为教师和学生,他们在教和学中可结合专业知识评价资源内容。教学资源评价表由资源的内容、适用性、艺术性和使用效果四个一级指标和 18 个二级指标组成(表 3)。

表 3 数字化教学资源使用者评价指标体系表

指标项目	权重
1. 资源的内容	30
1.1 条理清楚、结构合理,表述正确	10
1.2 与专业紧密相关,体现学科前沿	10
1.3 媒体表现形式多样	10
2. 适用性	30
2.1 多媒体资源可以被常见或是自带播放软件打开	10
2.2 查找资源操作简便、快捷	10
2.3 交互性好,趣味性强,便于使用者自学	10
3. 艺术性	15
3.1 界面设计合理	5
3.2 媒体制作精细,吸引力强	5
3.3 色彩真实清晰,符合视觉心理,声音流畅	5
4. 使用效果	25
4.1 有助于调动学习积极性和主动性	7
4.2 有助于提高学习效率	10
4.3 有助于提高分析、解决问题的能力	8

二、教学资源库指标体系的权重测定

指标的权重是体现整体目标中的贡献程度,直接影响评价结果,并起到引导教学资源库的设计、开发方向的作用。

1. 确定权重的方法

各项一级指标的权重使用矩阵对偶法确定,二级指标的权重使用专家意见平均法确定^[2]。

2. 权重结果分析

使用矩阵对偶法和专家意见平均法求得的各指标的权重结果(计算过程略)见表 1~3。

在教学资源库评价表中(表 1),70%的专家给予资源库的内容项 40 分,说明对于教学资源库而言,最重要的是资源内容,一个没有丰富资源,且更新速度慢的资源库毫无使用价值。其次为技术性,赋值 30 分,技术性是保持资源库系统安全和运行稳定的重要指标。教学资源库的形式和个性化指标分列第三、四位。

在教学资源入库评价表中(表 2),素材类型特性和技术性指标是决定资源能否入库的主要因素。大多数专家给这两个指标赋予 40 分。艺术性指标可增加用户对资源库的吸引力,但不是重要指标。

专家认为使用者最为关心的是资源内容是否适合需要。教学资源使用者评价表中的资源内容和适用性指标赋值都在 30 分以上(见表 3)。资源内容指标中最重要的是与专业紧密联系,媒体表现形式多样,由此可见资源内容始终是教学资源建设的重点。其次为使用效果,反映出使用资源的目的是提高教学和学习效率。艺术性指标排在第三。

三、实测结果

在网上选取 3 所高校的数字教学资源库(A、B 和 C),分别邀请 20 名教学资源库建设者和管理者,随机抽取 50 名资源使用者(教师和学生)按照表 1、2 和 3 进行评价。采用分数阈划分程度。60~69 分为合格资源库,70~79 分为中等,80~89 分为良好,90 分以上为优秀。

表 4 为教学资源库试评结果,可看出指标 1.0 资源内容项中,资源库 A 得分最高,其次为 C 和 B。资源内容丰富、种类多决定了资源库的质量。资源库 A 的资源内容丰富,种类繁多,资源库 B 中很多目录无内容。因 3 个资源库均采用自编分类方法,

表 4 教学资源库试评结果

评价指标	1.0	1.1	1.2	2.0	2.1	2.2	2.3	3.0	3.1	3.2	3.3	4.0	4.1	4.2	总计
指标权重	35	23	12	20	10	6	4	30	16	7	7	15	7	8	100
资源库 A	29.2	21.8	7.4	16.3	8.2	4.5	3.6	23.6	12.7	4.7	6.2	10.9	6.6	4.3	80.0
资源库 B	21.4	16.0	5.4	12.2	6.0	3.9	2.3	21.1	12.2	4.4	4.5	7.0	4.2	2.8	61.7
资源库 C	24.5	18.4	6.1	13.8	6.9	4.0	2.9	23.6	13.1	5.3	5.2	7.6	4.6	3.0	69.5

所设类目多为本校所设专业,不符合《教育资源建设技术规范》中的分类要求。因此指标 2.0 形式项的 2.3 项中 3 个资源库得分均低。指标 3.0 为资源库的系统安全和稳定性项目,资源库 A、C 得分较高是由于网页打开速度较快,而资源库 B 常出现网页打不开现象,导致这一指标得分较低。列出指标 4.0 旨在突出资源库自身的个性化,尤其是与用户进行经常地实时交流,有助于资源库的改进,但 3 个资源库个性化特征均不突出。

由 3 个资源库平均总分可得出,资源库 A(80.0)资源丰富,种类齐全,系统安全性和稳定性均较高,为较好的教学资源库。但需加强资源库标准化建设。资源库 C(69.5)内容贫乏,种类较少,属一般教学资源库,应加强教学内容的建设。资源库 B(61.7)则较差。

表 5 为教学资源入库评价结果,其中技术性指标(1.0)3 个资源库得分接近,反映出入库资源大多为合格产品,可打开使用。在艺术性指标(2.0)中,

表 5 教学资源入库试评结果

评价指标	1.0	1.1	1.2	1.3	2.0	2.1	2.2	2.3	3.0	总计
指标权重	40	15	10	15	20	6	6	8	40	100
资源库 A	33.3	12.8	7.9	12.6	15.9	4.9	4.8	6.2	28.0	77.2
资源库 B	30.8	12.1	6.9	11.8	13.2	3.7	3.8	5.7	25.2	69.2
资源库 C	32.0	12.4	7.2	12.4	14.2	3.7	4.6	5.9	26.8	73.0

资源库 A 的媒体表现形式多样、制作较为精细,得分明显高于资源库 B 和 C。而在素材类型(3.0)上,资源库 A 为 10 种,资源库 B 和 C 只有 6 种。

表 6 为使用者对资源库的资源内容、适用性、艺术性和使用效果等的评价结果。在内容指标(1.0)得分上,3 个资源库以资源库 A 最高,资源库 C 和 B 较低。与资源管理者评价结果一致。适用性反映了使用者对教学资源的满意度。主要从资源的查询速度、获取方式等方面进行评价。3 个资源库仍然是资源库 A 得分最高,B 和 C 因查询速度慢,资源分类不明确而得分较低。3 个资源库的艺术性指标(3.0)得分差异不大,说明当前数字化教学资源在媒体制作、声音及画面质量等方面已达到一定水平。

表 6 教学资源使用者试评结果

评价指标	1.0	1.1	1.2	1.3	2.0	2.1	2.2	2.3	3.0	3.1	3.2	3.3	4.0	4.1	4.2	4.3	总计
指标权重	30	10	10	10	30	10	10	10	15	5	5	5	25	7	10	8	100
资源库 A	24.9	9.4	8.6	8.9	25.6	7.5	8.3	9.8	12.7	4.4	4.1	4.2	20.8	6.3	7.9	6.6	84.0
资源库 B	20.8	7.7	6.5	6.6	18.2	4.8	6.3	7.1	10.7	3.9	3.2	3.6	15.9	4.5	6.3	5.1	65.6
资源库 C	22.4	8.4	7.2	6.8	22.1	6.5	7.2	8.4	11.3	3.8	3.7	3.8	18.2	5.3	7.0	5.9	74.0

使用效果指标是反映资源库中资源的使用效果和质量,资源库 A 得分最高,说明资源库 A 拥有丰富的资源、多样的媒体表现形式,能帮助使用者提高学习效率。

由平均总分可划分出 3 个资源库的档次,资源库 A(84.0)为较好的资源库,资源库 B(65.6)为合格资源库,资源 C(74.0)为中等质量的资源库。此结果与资源库管理者的评价结果吻合。

四、结语

当前,各个高校都在建设自己的教学资源库,但对资源库的评价则不多见。本文建立的教学资源库评价指标体系虽然通过实测,可基本区分出教学资

源库的优劣,但由于时间和条件限制,测评样本数过少可能会导致评价结果偏差^[3]。因此,今后应扩大测评范围和增加测评资源库数量,进一步修改各指标的内容和调试权重比例,使之更符合实际情况。

参 考 文 献

[1] 熊才平,吴瑞华.网络课程绩效评价指标体系的构建研究[J].现代教育技术,2001(4):13-17.
[2] 曾昭轰,郭睿.教育计量与评估[M].北京:新华出版社,1997:205-215.
[3] 胡维治.数字化校园建设的设想及其对学校的影响[J].华中农业大学学报:社会科学版,2007(4):112-114.

(责任编辑:陈万红)