



Date: 11/07/2006

Acceso novedoso a los contenidos multimedia culturales y educativos

Yuka Egusa

Educational Resources Research Center, National Institute
for Educational Policy Research
6-5-22 Shimomeguro, Meguro-ku,
Tokyo 153-8681, Japan
yuka@nier.go.jp

Takashi Nagatsuka

Tsurumi University, Dept. of Library,
Archival and Information Studies Tsurumi 2-1-3,
Tsurumi-ku,
Yokohama 230-8501, Japan
nagatsuka-t@tsurumi-u.ac.jp

Traducción por Silvia Solabre

Meeting:	97 Information Technology with Audiovisual and Multimedia and National Libraries
Simultaneous Interpretation:	No
WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 72ND IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL 20-24 August 2006, Seoul, Korea http://www.ifla.org/IV/ifla72/index.htm	

Resumen

Esta conferencia describe cómo somos capaces de proporcionar una novedosa forma de acceso al ingente contenido de los libros de texto antiguos publicados en Japón antes de y durante la Segunda Guerra Mundial, de los informes de proyectos de investigación patrocinados por el Gobierno Japonés, y de los mapas y poemas clásicos japoneses en la Universidad de Tsurumi. Estos contenidos no estaban en libre acceso anteriormente. A través de estos proyectos fuimos capaces de adquirir y desarrollar grandes habilidades en la presentación de multimedia e hipertexto. Estos procesos globales necesitaron un trabajo intensivo y además presentaron muchas dificultades, incluso en el caso de un contenido digital simple. Por tanto hubo muchas más dificultades en el caso de contenidos digitales múltiples.

1. Introducción

Los usuarios de bibliotecas están familiarizados con la capacidad de la World Wide Web de proporcionar acceso a una amplia variedad de documentos e información. La información digital se está desarrollando dentro de un enorme medio informativo, y todavía muchos usuarios se ven frustrados por la imposibilidad de encontrar lo que quieren y cuando lo quieren.

Una biblioteca digital, una colección de información que está al mismo tiempo digitalizada y organizada, nos proporciona un poder que nunca tuvimos con las bibliotecas tradicionales, ni con la Web Abierta o Superficial.

¿Cuál será el contenido de una biblioteca digital? Puede ser tanto material nuevo preparado de forma digital, o materiales antiguos convertidos al formato digital. El contenido, pues, necesita ser almacenado y recuperado. La información se encuentra en forma de texto almacenado como caracteres. En el mundo existen muchos libros antiguos y materiales culturales: estas páginas impresas, así como los dibujos o fotografías son digitalizados y almacenados. Y recientemente, el audio, vídeo o los materiales interactivos se están acumulando rápidamente en formato digital.

Una vez almacenado, el contenido debe ser accesible. Los sistemas de recuperación de información son necesarios para permitir a los usuarios encontrar lo que buscan no sólo por el texto, sino también mediante las imágenes, sonidos o el vídeo.

Las bibliotecas digitales deben proporcionar el contenido a los usuarios así como tener un departamento de preservación de las distintas clases.

Esta conferencia describe cómo somos capaces de proporcionar una novedosa forma de acceso al ingente contenido de los libros de texto antiguos publicados en Japón antes de y durante la Segunda Guerra Mundial, de los informes de proyectos de investigación financiados por el Gobierno Japonés, y de los mapas y poemas clásicos japoneses en la Universidad de Tsurumi. Estos contenidos no estaban en libre acceso anteriormente.

2. Tipos de Fuentes de Información en la Web

Muchos tipos de fuentes de información son disponibles como parte de la Web. Debemos contestar a preguntas tales como: ¿cuáles son los diferentes tipos de fuentes de información? ¿dónde se originan dichas fuentes?

Las fuentes de información digital en bibliotecas, museos o archivos son variadas, y están confeccionadas acorde a las necesidades de los usuarios y a los propósitos de las organizaciones. La clase de información que necesitas cambiará dependiendo de la cuestión que estés intentando contestar en un determinado momento.

La Figura 1 muestra una visión general de los variados tipos de fuentes de información en la web. Estas fuentes de información podrían ser clasificadas en gran variedad de formas, y hemos elegido las siguientes:

- * Materiales multimedia y a texto completo que fueron digitalizados desde objetos físicos o creados en formatos digitales conocidos al principio como contenidos “nacidos-digital”.
 - * Fuentes de metadatos para cubrir catálogos, índices y resúmenes, o fuentes que son proporcionados como “información sobre la información”.
 - * Páginas web o sitios web
 - * Portales web que proporcionan un acceso en línea directo a muchas clases de Fuentes de información en un campo particular.
- Estas categorías están basadas en el modo de enlazar los elementos del mundo físico con los objetos del mundo digital.

Physical World = Mundo físico

Museum = Museo

Library = Biblioteca

Photographing = Fotografía

Scanning = digitalización

Creating = creación

Metadata = Metadatos

1. Multimedia and full-text materials = 1. Multimedia y materiales a texto completo

2. Metadata sources = 2. Fuentes de metadatos

3. Web pages or Web sites = Páginas web o sitios web

4. Web Portal or Gateway = Portal web

Digital world = Mundo digital

Figura 1: Visión general de los distintos tipos de Fuentes de información en la web.

2.1 Multimedia y materiales a texto completo

Los multimedia y los materiales a texto completo digitalizados de objetos físicos en bibliotecas, museos o archivos son variados y están confeccionados para aunar las necesidades de los usuarios y los propósitos de la organización.

Hay muchos pasos en el proceso de digitalización de estos materiales. Algunas fuentes requieren muchos pasos tales como el proceso de escaneado de imágenes de páginas por escáneres de 2D o 3D, convirtiendo las imágenes de archivo en archivos PDF, y los textos codificados en etiquetas especiales, etc.

Durante los años 90, el interés tanto de profesionales como de investigadores continuó creciendo rápidamente. Muchos proyectos de investigación fueron patrocinados por el Gobierno Japonés desde finales de los 90. Los primeros experimentos de biblioteca digital fueron controlados principalmente por informáticos. Los proyectos experimentales no tenían mucho que decir sobre bibliotecas desde el punto de vista de los bibliotecarios. Algunas bibliotecas universitarias tomaron parte de forma activa en los proyectos de Japón. El proyecto de Biblioteca Digital de la Universidad de Kyoto (<http://ddb.libnet.kulib.kyoto-u.ac.jp/minds.html>), enfocado en el desarrollo de una

colección digital de libros antiguos, mapas, rollos y en la creación de imágenes de alta resolución de sus colecciones de imágenes tales como mapas.

El proyecto de Biblioteca Digital de Literatura Moderna de The National Diet Library (NDL) proporciona desde 2003 una base de datos de imágenes (<http://kindai.ndl.go.jp/index.html>) de los libros publicados en la era Meiji (1868-1911) y almacenados actualmente en la NDL. Los libros, cuyos derechos de autor habían expirado, fueron seleccionados de entre la colección para ser puestos a disposición del público.

El Japan Center for Asian Historical Records (JACAR) (<http://www.jacar.go.jp/>) proporciona materiales de las colecciones de la historia moderna de las relaciones entre Japón y otros países, principalmente los países asiáticos vecinos, mantenidos por algunos ministerios y agencias del Gobierno Japonés.

Aozora Bunko (<http://www.aozora.gr.jp/>) es una biblioteca digital de trabajos de literatura japonesa. Muchos voluntarios trabajan para el proyecto Aozora Bunko para introducir el texto completo de documentos literarios similar al Proyecto Gutenberg.

2.2 Fuentes de metadatos

Las fuentes de metadatos abarcan catálogos, índices y resúmenes, o fuentes que son proporcionadas como “información sobre la información”. Los registros bibliográficos tienen tradición en esta categoría y son en resumen una forma de almacenamiento muy común. Así como para los libros hay muchos catálogos OPAC en la web, también hay bases de datos para materiales de museo. La mayoría de las bibliotecas públicas y universitarias crean catálogos OPAC, y la mayoría de ellas están disponibles en la web. Según la lista de OPAC de Japón creada por el Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council (<http://ss.cc.affrc.go.jp/ric/opac/opaclist.html>), hay 592 catálogos OPAC disponibles en Japón en mayo de 2006. Hay dos grandes catálogos OPAC en Japón, NDL-OPAC (<http://opac.ndl.go.jp/index.html>) y NACSIS Webcat (<http://webcat.nii.ac.jp/>). Por otro lado, como muestra de focalización de una disciplina específica, la Biblioteca de Educación (<http://www.nier.go.jp/homepage/jouhou/toshokan/index.htm>) en el National Institute for Educational Policy Research of Japan (NIER), proporciona un servicio de resúmenes de documentación de investigación en educación. El Educational Resources Research Center (<http://www.nier.go.jp/homepage/jouhou/jouhou.htm>) en NIER también proporciona bases de datos educativas, tales como las pautas para hacer un currículum del Ministerio de Educación o los exámenes de entrada a la enseñanza secundaria.

2.3 Páginas web o sitios web

Para mucha gente las únicas fuentes de información digital que conocen son las páginas o los sitios web. No usan las bibliotecas digitales o los catálogos incluso aunque las fuentes de información que les importan estén disponibles. En algunos casos, las páginas o los sitios web tienen fuentes de información útiles para ellos. En el caso de los materiales de aprendizaje, los profesores crean sus materiales de enseñanza y después los ponen en sus páginas web de forma que cualquier persona pueda acceder a ellos. La mayoría de las universidades proporcionan la información de su profesorado y de sus programas de estudio. Algunas universidades hacen y comparten sus materiales de enseñanza en una red de recursos educativos abiertos y gratuitos (<http://www.jocw.jp>)

2.4 Portales Web

Los portales web proporcionan acceso directo en línea a muchas clases de fuentes de información en un campo concreto. Muchos recursos útiles en la web son proporcionados por diferentes organizaciones o por particulares, por esto, los recursos de un campo en particular no están organizados adecuadamente. Los portales web son herramientas útiles para conjuntos de temas específicos en la web.

Por ejemplo, el proyecto de Biblioteca Digital ULIS [1] creó un portal temático para el campo de la biblioteconomía y documentación. Cultural Heritage Online (<http://bunka.nii.ac.jp/>) proporciona recursos sobre patrimonio que tienen su origen en los principales museos de Japón. El National Information Center for Educational Resources (NICER) organiza y proporciona materiales educativos en Japón en una web con metadatos (<http://www.nicer.go.jp/>). El museo del National Institute of Japanese Literature tiene un proyecto de base de datos de búsqueda (<http://www.nijl.ac.jp/~kiban-s/>) que crea el portal de recursos en ciencias sociales y que da acceso a una búsqueda en la base de datos cruzada.

3. Colección de la Biblioteca de Educación

La Biblioteca de Educación es una de las bibliotecas especiales de recursos educativos más grandes en Japón, que intenta recoger, organizar y difundir el acceso a sus colecciones para los miembros de la institución así como poner materiales digitales desde fuentes originales a disposición del público en la Web. La Biblioteca contiene unos quinientos mil documentos incluyendo 148.000 libros japoneses, 39.000 libros extranjeros, 97.000 libros de texto y 194.000 de otros documentos. La colección de la Biblioteca está compuesta de los siguientes ocho grupos: (1) libros relacionados con la educación, (2) revistas y periódicos

relacionados con la educación (incluyendo boletines de colegios de Japón), (3) libros de texto japoneses anteriores a la guerra, (4) libros de texto japoneses posteriores a la guerra, (5) libros de texto extranjeros, (6) documentos del gobierno de la reforma posterior a la guerra, (7) colecciones personales, e (8) informes de resultados de investigación.

La información bibliográfica de las colecciones (1) y (2) está disponible en la web. El Educational Research Paper Indexing Service (en japonés) proporciona los registros bibliográficos de los artículos del segundo grupo en la red. Hay un plan para hacer una biblioteca digital. Está pensado crear los metadatos del segundo al octavo grupos así como las imágenes digitales de los grupos tercero, sexto y octavo mediante un escaneo digital. Se ha comenzado gradualmente la versión de prueba de estas bases de datos desde octubre de 2005. Los detalles del proyecto se describen en la siguiente sección.

3.1 Búsqueda cruzada

La Biblioteca contiene una gran variedad de colecciones tales como libros de texto, informes educativos, etc. Algunos usuarios esperan buscar un grupo entero de colecciones “sin costuras” al mismo tiempo si lo necesitan. Otros están interesados solo en parte de los materiales y necesitan especificar sus propias necesidades hacia una colección particular.

Se decidió ofrecer dos interfaces de búsqueda a los usuarios, la búsqueda en colecciones cruzadas, y la búsqueda en una colección individual. Se puede buscar mediante palabras clave y operadores booleanos tanto en todas las colecciones como en algunas colecciones en particular. La función de búsqueda en una colección individual ha sido restringida a buscar en una colección específica. La Tabla 1 muestra los campos de búsqueda de nuestro sistema. La búsqueda cruzada tiene seleccionados cuatro campos: Título, Autor, Editor y Signatura. Estos campos son comunes a todas las colecciones, pero tienen ligeros cambios de nombre en cada colección. Además, proporcionamos la búsqueda por palabra clave, que permite a los usuarios buscar cualquier palabra en los campos en los que los usuarios pueden buscar en las colecciones individuales.

Tabla 1: Campos de búsqueda cruzada en las colecciones (translated from left to right, to put it in the spanish table)

Fieldname = nombre de campo

Collection = colección

(2) Magazines and journals = Prensa y revistas

(3) Pre-war textbooks = Libros de texto anteriores a la guerra

(4) Post-war textbooks = Libros de texto posteriores a la guerra

(5) Foreign textbooks = libros de texto extranjeros

(6) government document for post-war reform = documentos gubernamentales para la reforma posterior a la guerra

(7) personal collections = colecciones personales

(8) research outcome reports = informes de resultados de investigación

Any = cualquiera

Title of paper = título de artículo
Journal title = título de periódico
Volume = volumen
Author(s) = autor(es)
Transcription of author(s) = transcripción de autor(es)
Publication date = fecha de publicación
ISSN = ISSN
Request No = Signatura
Keyword(s) = Palabra(s) clave

Title of book = Título del libro
Other title = otro título
Volume = volumen
Edition = edición
Author(s) and editor(s) = autor(es)
Publisher = editor
Request No = Signatura
Subject = Encabezamientos de materia
Sub-area of subjects = subencabezamiento de materia
Period and kinds of schools = periodo y tipos de escuelas
Audience (either for students or teachers) = Público al que está dirigido (estudiantes o profesores)

Title of book = Título del libro
Edition = edición
Author(s) and Editor(s) = autor(es)
Publisher = editor
Publisher code = código del editor
Publisher code (in 2 or 3 letter code) = código del editor (en 2 ó 3 letras)
Request No = Signatura
Added year in textbook catalog = año de adición en el catálogo de libros de texto
Used year = año de utilización
Authorized year(in westan calendar) = año de autorización (en el calendario oriental)
Authorized year(in Japanse era) = año de autorización (en la era japonesa)
Type of school = tipo de escuela
Subject = Encabezamientos de materia
Sub-area of subjects = subencabezamiento de materia
Scholastic year grade = curso escolar
Textbook mark = marca de libro de texto
Textbook No = número de libro de texto
Audience (either for students or teachers) = Público al que está dirigido (estudiantes o profesores)

Title of book = Título del libro
Volume = volumen
Author(s) and editor(s) = autor(es)
Publisher = editor
Country = país
Publication date = fecha de publicación
Request No = Signatura
Subject = materia
Grade category = nivel de curso
Audience (either for students or teachers) = Público al que está dirigido (estudiantes o profesores)

Title of book = título del libro

Journal title = título del periódico
Author(s) and editor(s) = autor(es)
Publisher = editor
Publication year(in westan calendar) = año de publicación (en el calendario oriental)
Publication year(in Japanese era) = año de publicación (en la era japonesa)
Document code = código de documento
Keyword(s) = palabra(s) clave

Title = título
Journal title = título de periódico
Collection name = nombre de colección
Author(s) and Editor(s) = autor(es)
Publisher = editor
Request No = Signatura
Date = fecha

Title = título
Type of research = tipo de investigación
Principal researcher = investigador principal
Publication date = fecha de publicación
Fund ID
Affiliation = afiliación

Title = Título

Title of paper = Título de periódico
Keyword(s) = palabra(s) clave

Title of book = Título de libro
Other title = otros títulos

Title of book = Título de libro

Title of book = Título de libro

Title of book = Título de libro
Journal title = título de periódico
Keyword(s) = palabra(s) clave

Title = título
Journal title = título de periódico

Title = título
Type of research = tipo de investigación

Author(s) = autor(es)

Author(s) = autor(es)
Transcription of author(s) = transcripción de autor(es)

Author(s) and Editor(s) = autor(es)

Author(s) and Editor(s) = autor(es)

Author(s) and Editor(s) = autor(es)

Author(s) and Editor(s) = autor(es)

Author(s) and Editor(s) = autor(es)

Principal researcher = investigador principal

Publisher = editor

Publisher = editor

Publisher code = código de editor

Publisher code (in 2 or 3 letter code) = código del editor (en 2 ó 3 letras)

Publisher = editor

Publisher = editor

Publisher = editor

Request No Request = Signatura

Se puede buscar usando palabras clave junto a operadores booleanos tanto en todas las colecciones como en colecciones sueltas (Figura 2). En la Figura 3 se muestra un ejemplo de los resultados de la búsqueda

**Figura 2: Interfaz de búsqueda cruzada en colecciones múltiples
(translated from up to down and from left to right)**

Search (submit) = Buscar

Select databases = seleccionar base de datos

Search All fields = buscar en todos los campos

Search fields = búsqueda por campo

Boolean expression = expresión booleana

Select the sorting = ordenar por

Clear = limpiar

Waka (Japanese Poem) = Waka (poema japonés)

Number of Results = número de resultados

"Ascending" or "Descending" = ascendente / descendente

Figura 3: Página de resultados de búsqueda cruzada

Hit number = número de resultados

To download all brief records = descargarse todos los registros

Next page = siguiente página

Return to search interface = volver a buscar

Result = resultados

Si un usuario encuentra un registro interesante en la lista, puede pasar a los detalles del registro clicando en él (Figura 4). Si la imagen o el contenido a texto completo está disponible, puede obtenerse clicando en "Mostrar este recurso" para enlazar con la imagen o la página a texto completo. La Figura 5 es un pantallazo de la imagen resultante.

Figura 4: Página de registro bibliográfico

Element name = nombre de elemento

Value = valor

To image file: PDF = archivo de la imagen: PDF

Return to search interface = volver a buscar

Figura 5: Imagen digitalizada del material original

3.2 Colección de Libros de texto japoneses anteriores a la Guerra

La colección de libros de texto japoneses anteriores a la guerra está compuesta por unos 51.600 libros de texto publicados en Japón desde la era Edo (siglos XVII al XIX) hasta el final de la Segunda Guerra Mundial (1945). Esta colección se llama así desde que la palabra “pre-war” significa el periodo de antes y durante la Segunda Guerra Mundial en Japón (en japonés).

La Figura 6 muestra el proceso de digitalización de los libros de texto anteriores a la guerra.

Los 108 registros bibliográficos digitales de los libros de texto *Ourai-mono* (en japonés), publicados en la era Edo (siglos XVII al XIX), fueron creados a partir de catálogos en papel seleccionados de la colección entera. Crear los metadatos de estos libros de texto es caro de asumir, y el proyecto se ha llevado a cabo de forma relativamente lenta para digitalizar sus grandes fondos. Una de las razones del alto coste de de hacer registros bibliográficos digitales desde catálogos manuales es que las políticas de indexación cambian a menudo.

Algunos catálogos están compuestos por diversos registros bibliográficos. Los otros tienen diferentes niveles y formatos de descripción. Al principio, el personal de la Biblioteca planeó digitalizar la colección entera, pero poco a poco se fue viendo que haría falta mucho tiempo para cambiar todos los catálogos de la colección al formato digital. Los elementos bibliográficos de la colección están compuestos de Número de Registro, Título del libro, Otros títulos, Volumen, Edición, Autor(es), Lugar de Publicación, Editorial, Año de publicación, Nº de solicitud, Encabezamientos y Subencabezamientos de materias, Períodos y clases de escuelas, Número de páginas y Tamaño físico, Notas, Público al que está dirigido (tanto para estudiantes como para profesores), y Fecha de creación del registro.

Figura 6: El proceso de digitalización de los libros de texto anteriores a la guerra

Pre-War Textbooks : 51,600 books in Library of Education = Libros de texto anteriores a la Guerra: 51.600 en la Biblioteca de Educación
Card catalog for 51,600 books = ficha de catálogo de 51.600 libros
Bibliography record of 108 books (Only Edo period books: Ourai-mono) = Registro bibliográfico de 108 libros (solo los del periodo Edo: Ourai-mono)
Microfilm of 51,600 books = Microfilmación de 51.600 libros
PDF: 51,600 (A textbook is stored as a PDF file; only page image) = PDF: 51.600 (Un libro de texto se almacena como archivo PDF, sólo la imagen de la página)
Database: 108 records = Base de datos: 108 registros

Todos los libros de texto anteriores a la guerra fueron escaneados y convertidos en microfilmes y archivos PDF. Como el microfilme puede ser conservado por largo tiempo, fue elegido como el formato primario. El archivo PDF fue realizado mediante el escaneo del microfilme a 400 dpi en monocromo, que lo hace perfectamente legible en pantalla. El nombre de archivo del PDF se hace desde la signatura del catálogo manual. Lleva mucho tiempo hacer registros bibliográficos digitales de la colección completa. Será muy importante para los usuarios poder acceder al archivo PDF a través de la signatura de los catálogos manuales.

3.3 Colección de Informes de resultados de investigación

La Figura 7 da una visión general del proceso de digitalización de los informes de resultados de investigación. Estos informes (en japonés) constituyen el contenido digital de los informes de proyectos de investigación subvencionados por el Gobierno Japonés. La colección de informes de resultados de investigación está compuesta por registros bibliográficos, imágenes y texto completo de los informes publicados entre 2000 y 2003 por el National Institute for Educational Policy Research of Japan. Los 231 registros hechos por el Educational Resource Research Center están disponibles en las bases de datos desde mayo de 2006.

Figura 7: El proceso de digitalización de los Informes de resultados de investigación

Research Outcome Reports in Library of Education = Informes de resultados de investigación en la Biblioteca de Educación
Bibliography record of 231 reports = Registros bibliográficos de 231 informes
Database: 231 records = base de datos: 231 registros
A report is stored in a folder = el informe es almacenado en una carpeta
HTML: table of contents = HTML: TABLA DE CONTENIDOS
PDF: (Each chapter of a report is stored as a PDF file; image and text) = PDF: (cada capítulo del informe es almacenado como archivo PDF, imagen y texto)

Los contenidos digitales de los informes fueron creados por el Centro. El Centro planea expandir los registros de los informes publicados desde 1989 hasta la

actualidad. Los datos de imagen o de texto completo pueden ser buscados en el formato PDF. Los informes están compuestos por varios capítulos. Cada capítulo es almacenado por separado como diferentes archivos PDF que son enlazados desde la página HTML del sumario.

4. Colección Tsurumi

La colaboración entre el grupo de Chen y la Universidad de Tsurumi comenzó con el desarrollo de una colección prototipo, basada en imágenes incluidas en dos publicaciones de la Biblioteca de la Universidad de Tsurumi, las *80 selecciones de poemas Waka y cuentos de la literatura clásica Japonesa* y los *Mapas japoneses de la edad antigua* [2].

Global Memory Net (*GMNet*), dirigida por Prof. Ching-chih Chen del Simmons Collage, tiene la intención de ser un portal para las colecciones de imágenes culturales, históricas y de patrimonio mundiales de instituciones colaboradoras seleccionadas en el mundo. Muchas de estas colecciones de educación e investigación, valiosas y únicas, no son accesibles actualmente a causa de barreras geográficas y técnicas. La meta de *GMNet* es crear y compartir las herramientas necesarias para los usuarios para acceder a estas importantes colecciones por medio de una red global. *GMNet* espera ser una pasarela o portal digital efectivo para la cultura y el patrimonio mundial. También puede ser vista como una biblioteca digital multimedia exhaustiva que puede ofrecer acceso instantáneo a materiales de la cultura, historia y patrimonio global [3].

Los contenidos japoneses todavía no son suficientemente accesibles al público a causa del lenguaje y de otros factores, y *GMNet* puede proporcionar una plataforma para hacer posible la distribución global de algunos recursos japoneses seleccionados. *GMNet* es un gran potencial para la colaboración “real” con distintos países del mundo, no solo en las áreas de contenido, sino también en la necesidad de especialistas implicados en la materia en esos países, para ofrecer un conocimiento más profundo del significante cultural y la memoria histórica de esos países.

Como el proyecto desarrollado, coincidiendo con el desarrollo tecnológico de *GMNet* en recuperación bilingüe así como en la posibilidad de oír los problemas hablados, la inclusión de archivos de audio para cada una de las selecciones de *Waka* se consideró una característica muy deseable ya que los poemas *Waka* normalmente solo pueden ser leídos por un número muy pequeño de especialistas.

Figura 8: Una parte de la colección de imágenes de Tsurumi en *GMNet*

Los poemas y cuentos *Waka* son una parte poco frecuente e importante de la literatura clásica japonesa. Cientos de textos originales, traducciones, estudios y textos electrónicos de la literatura clásica japonesa están disponibles en la web, y muchos de ellos están solo en japonés. Como para la literatura *Waka*, existen varios sitios web útiles, tales como la web de “Japan 2001 *Waka*” de la Universidad de Sheffield, que traduce al inglés algunos textos japoneses de las

antologías imperiales *Waka* (<http://www.shef.ac.uk/japan2001/>), y la web de la "Iniciativa de texto japonés" del Centro de texto electrónico de la Biblioteca de la Universidad de Virginia que muestra literatura clásica japonesa incluyendo poemas *Waka* en caracteres japoneses (<http://etext.virginia.edu/japanese/>). Todavía nadie ha insertado el aspecto original de los manuscritos de los poemas, ni presentado archivos de sonido de la lectura en japonés actual, ni permitido la posibilidad de recuperación bilingüe. Estas son las características del prototipo en *GMNet*.

Cuando se entra en la colección de imágenes Tsurumi, se muestra la pantalla de la Figura 8, donde el usuario decide encontrar lo que quiera mediante la búsqueda en cualquiera de los campos de metadatos o en todos. Se pueden buscar imágenes de la colección, o acceder aleatoriamente a la colección de imágenes. Cuando se exhiben las imágenes se muestran además los títulos simples de éstas (Figura 8).

Cuando se clicca en "Info" de una imagen concreta, se puede obtener una información descriptiva adicional de esa imagen, como se muestra en la Figura 10. Cuando se clicca en "más grande", la imagen puede ser aumentada y agrandada varias veces para permitir al buscador ver los detalles de la escritura a mano del poema *Waka*. Para proteger los derechos de autor de la imagen, en la esquina inferior derecha de la imagen aumentada se puede ver una marca de agua digital generada dinámicamente (Figura 9).

Figura 9: La imagen elegida puede ser aumentada varias veces

La recuperación de la colección Tsurumi tanto en inglés como en japonés es posible en *GMNet*. Si un usuario puede introducir los caracteres japoneses desde su PC con un procesador de textos, será posible acceder a la colección Tsurumi en japonés. Después de que el usuario haya recuperado la información en inglés, puede querer leer una descripción más detallada en japonés. En este caso, puede recuperar la información descriptiva en japonés. La figura 10 muestra esta información descriptiva detallada en japonés.

Figura 10: la recuperación bilingüe de la colección Tsurumi en japonés y en inglés en *GMNet*

Figura 11: la presentación de sonido de la colección Tsurumi en *GMNet*

Se pensó que la inclusión de archivos de sonido en la selección de *Waka* es realmente una característica deseable partiendo de que poca gente, incluso los japoneses, es capaz de leer los viejos y antiguos poemas. De esta forma, los archivos de sonido para la mayoría de escritos fueron creados mediante la grabación de las lecturas digitales y después convertidos a archivos en flash para la presentación en web.

Cuando un usuario recupera materiales en inglés, el registro descriptivo se muestra como en la figura 11. Clicando en el botón de Audio de la parte superior del registro, el archivo de sonido narrará la transcripción en japonés.

5. Debate y conclusiones

A través de estos proyectos, hemos tenido experiencias valiosas. Estos procesos globales fueron muy trabajosos y hubo muchas dificultades incluso en el caso de contenido digital simple, así como en el proceso de preparar los metadatos del catálogo manual y los datos en inglés. Como se ha dicho ya, había muchas más dificultades todavía en el caso de contenidos digitales múltiples.

Se desarrolló una característica de la búsqueda en una base de datos múltiple con un interfaz sencillo en materiales educativos. En el caso de la búsqueda en base de datos múltiple, es muy importante llevar a cabo un mapeado de las diversas colecciones de la organización para la búsqueda cruzada. El interfaz de búsqueda debería ser desarrollado para adaptarse al protocolo Z39.50 para la cooperación interbibliotecaria y la búsqueda entre institutos. Además del estándar Z39.50 es necesario el OAI-PMH para algunas colecciones tales como la de Informes de Resultados de Investigación.

En el caso de la colección Tsurumi, los antiguos poemas y cuentos Waka, así como los mapas antiguos de la Universidad de Tsurumi no solo pueden ser compartidos con los profesores y escolares que estén interesados en la cultura y el patrimonio clásicos japoneses, sino también se elevan sus habilidades para obtener la información multimedia que necesitan rápida y satisfactoriamente de una forma que antes no era posible.

Hay muchos proyectos de biblioteca digital para preservar el patrimonio cultural en Japón, pero la gran mayoría de ellos están dirigidos principalmente a los profesionales japoneses. Obviamente, el crear la posibilidad de acceder en inglés es esencial para compartir y distribuir la información internacionalmente, pero esto es un gran desafío por el momento. Nuestra experiencia respecto a la participación de la Universidad de Tsurumi en GMNet no solo subraya este problema, sino que demuestra que hay una enorme y urgente necesidad de explorar unas posibilidades más amplias para llevar a cabo estos retos.

El proyecto piloto de Tsurumi es un paso importante en la colaboración internacional para abrir al mundo el patrimonio cultural japonés, especialmente la literatura clásica japonesa.

Es muy importante destacar que creamos una información descriptiva detallada para cada colección digital. Si creamos la información descriptiva detallada para un contenido específico, los usuarios podrán seleccionar un contenido más apropiado para la colección entera. Uno de los autores propuso un sistema de base de datos para añadir la información descriptiva por la comunidad de usuarios.

Ahora sabemos que tenemos mucho trabajo por delante si somos serios para dar un empuje a nuestras iniciativas de biblioteca digital.

Agradecimientos

Agradecemos enormemente a la profesora Ching-chih Chen como directora del Proyecto GMNet y los esfuerzos del grupo GMNet de Chen en el Simmons Collage. También agradecemos al personal de la Biblioteca de Educación por sus útiles comentarios en un borrador anterior de esta conferencia.

Bibliografía

1. Hiroshi Hiraoka, Takayuki Manaka, Toshiaki Yokoyama, Tetsuo Sakaguchi, Shigeo Sugimoto, Koichi Tabata. Digital Library System at University of Library and Information Science. Journal of Information Processing and Management. Vol.42, No.6, 1999, p.471-479. (en japonés).
2. Takashi Nagatsuka and Ching-chih Chen. Global Memory Net Offers New Innovative Access to Tsurumi's Old Japanese Waka Poems and Tales, and Maps. In the Proceedings of the eighth International Conference on Asian Digital Libraries (ICADL2005), Springer, LNCS3815, pp.149-157, 2005.
3. Ching-chih Chen. Thai's Invaluable Memory Celebrated via Global Memory Net. In the Proceedings of the eighth International Conference on Asian Digital Libraries (ICADL2005), Springer, LNCS3815, pp.496-508, 2005.
- 4 .Yuka Egusa, Masao Takaku, Hidehiro Ishizuka. Network Community Oriented Information Sharing System for Databases. International Symposium on Digital Libraries and Knowledge Communities in Networked Information Society DLKC'04. Tsukuba, 2004-03, p.64-71. <<http://www.kc.tsukuba.ac.jp/dlkc/e proceedings/papers/dlkc04pp64.pdf>>.