

Capítulo 15

Interfaces “densas”: movilización de la documentación lingüística mediante recursos multimedia

David Nathan

Introducción

Este capítulo da por supuesto que los resultados del trabajo de campo se aplicarán a la conservación, fortalecimiento o revitalización de la lengua de la comunidad investigada. El enfoque de la documentación esboza metodologías de trabajo de campo que incrementan las posibilidades de poder usar los resultados de la investigación para dichos fines (Himmelman 1998; Woodbury 2003). Además, las agencias de financiamiento, como el HRELP (*Hans Rausing Endangered Languages Project*), insisten en que los resultados del proyecto sean “accesibles y utilizables tanto por los miembros de la comunidad de la lengua documentada, como por la comunidad lingüística en general” (HRELP 2005).

También es necesario imaginar qué tipo de apoyo técnico sería posible y tener una idea anticipada de qué funciona mejor. Existen muchas maneras de aplicar los resultados del trabajo de campo para mejorar las condiciones locales de la lengua—por ejemplo, crear documentos para la actividad docente, explicaciones gramaticales y diccionarios, así como llevar a cabo talleres (*cf.* von Gleich 2005 y capítulo 3)—pero este capítulo se centra en la creación de *productos multimedia*, porque:

- Permiten la presentación y manejo de audio y video.¹
- Integran el audio con información de otro tipo.

¹ En este capítulo usamos el término “audio” para referirnos tanto a audio como a video.

- En muchos casos, pueden derivarse directamente de conjuntos ricos de datos del trabajo de campo.
- Los maestros de lengua generalmente requieren recursos lingüísticos accesibles, interesantes y flexibles, más que recursos analíticos o incluso pedagógicos, debido a la diversidad de situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Luego se mencionarán otras razones por las cuales los recursos multimedia son particularmente eficaces en los casos de lenguas en peligro de extinción.

1. Movilización

Para introducir los usos potenciales de los recursos multimedia, este capítulo discute la *movilización* de la documentación lingüística. Movilización significa tomar la documentación lingüística y trabajar con las comunidades de habla y otros especialistas para ofrecer productos que puedan contrarrestar la extinción de una lengua.

1.1. Propósito y alcance

El término *movilización* se introdujo recientemente para señalar que la estandarización de los formatos de datos y metadatos no es la única contribución que pueden hacer las *tecnologías de la información* (TI) a la documentación de lenguas amenazadas (Nathan 2003).² El uso de las tecnologías de la información en la documentación lingüística generalmente se limita al acceso, manejo y exploración de los datos, la construcción de catálogos y el almacenamiento digital. Estas funciones son importantes para trabajar con la información, preservarla y acceder a ella, pero ofrecen escaso beneficio para muchos públicos, en particular para las comunidades lingüísticas. Las tecnologías de grabación y computación nos permiten crear materiales documentales de alta calidad generados por medios digitales. Sin embargo, de no contar con los métodos adecuados para diseminar estos materiales, también están condenados a quedar recluidos en un acervo. Es

²Desde entonces, el término se ha utilizado más ampliamente (por ejemplo, Wittenburg et al. 2004a; Austin 2004). Se relaciona con la “explotación” en el sentido en que se usa en Wittenburg et al. (2004a) para referirse al uso del *software* para explorar y analizar datos archivados, pero trasciende esta idea. *Movilización* es una manera más fina de describir dichas actividades en inglés, aunque no ofrece esa ventaja en alemán.

decir, saltan directamente de los últimos hablantes a la bóveda de la preservación.

Este capítulo presenta la movilización en términos de dos tipos complementarios de interfaces: los canales de comunicación e interacción entre los investigadores y la comunidad, y las posibilidades de visualizar en la pantalla de la computadora los recursos lingüísticos a través de los cuales las personas interactúan.

Un aspecto importante de la movilización es que, como el trabajo de campo, da los mejores resultados cuando se realiza en plena colaboración con las comunidades lingüísticas, pues para generar recursos que apoyen a los hablantes y aprendices, es necesario conocer sus objetivos, prioridades, recursos e infraestructura tecnológica local. Además, muchos ingredientes de los recursos multimedia, como las ilustraciones y el diseño, le dan el toque cultural al producto y, por consiguiente, también deberían crearse o seleccionarse en colaboración y consulta con los miembros de la comunidad.

La movilización pertenece a un esquema que permite realizar “trabajo de campo *entregado* a una comunidad lingüística”, que a su vez pertenece al conjunto de esquemas de trabajo de campo generados por los cambios sucesivos en las perspectivas políticas y éticas durante el siglo XX:

- Trabajo de campo *acerca de* una lengua.
- Trabajo de campo *para* la comunidad lingüística.
- Trabajo de campo hecho *con/ por* los hablantes de la comunidad lingüística.
- Trabajo de campo *entregado* a una comunidad lingüística.

Los primeros tres esquemas se desarrollan en Grinevald (2003: 58).³ El trabajo de campo *acerca de* una lengua es la clásica investigación académica que involucra a un lingüista y su “informante”. En el trabajo de campo *para* una lengua, las comunidades empezaron a ejercer algún control sobre la investigación y los lingüistas se volvieron “útiles” para las comunidades, típicamente en el sentido de abogar por ella (en lugar de, digamos, adaptar sus resultados a las necesidades de la comunidad). Luego, a partir de la década de 1980, las comunidades se volvieron cada vez más colaboradoras de la investigación. Con un número creciente de contextos controlados por la comunidad y una mejor capacitación local, el trabajo de campo se lleva a cabo *con y por* los miembros de la comunidad.

³Se adaptaron a partir de Deborah Cameron, citada en Grinevald (2003).

Por el contrario, el esquema del “trabajo de campo *entregado a la comunidad*” se preocupa por la provisión oportuna de recursos lingüísticos eficaces, para fomentar y apoyar el fortalecimiento de la lengua. Da prioridad a la entrega del producto y los resultados lingüísticos en lugar de otorgársela a la naturaleza del proceso del trabajo de campo o a la distinción entre los papeles desempeñados por los miembros de la comunidad o los lingüistas. De manera típica, un proyecto basado en trabajo de campo tendrá una combinación de todos estos esquemas; pero se considera que ofrece movilización el proyecto que entrega recursos útiles basados en documentaciones.

Regresemos ahora al otro tipo de interfaz: los despliegues en la pantalla de la computadora a través de los cuales las personas interactúan con los recursos lingüísticos, considerando primero en qué parte de la agenda de la documentación se inserta la tecnología de la información y, más específicamente, los recursos multimedia. En un segundo momento, prestaremos atención a algunos ejemplos específicos.

1.2. ¿Dónde se inserta la tecnología de la información?

La tecnología de la información (TI) desempeña un papel central en la documentación de una lengua. Por ejemplo, encabeza las listas de elementos que según Woodbury (2003: 36) “crean el marco para la reconceptualización” de la documentación:

Deberíamos ser capaces de vincular las transcripciones con las grabaciones de audio y video, y las entradas de los diccionarios o las oraciones de las gramáticas con grandes bases de datos de ejemplos ilustrativos. (Woodbury 2003: 36)⁴

Además, los usuarios de computadora, entre los que hay un número creciente de hablantes de lenguas en peligro de extinción, ahora cuentan con destrezas y experiencia en muchas actividades basadas en el uso de computadoras, como videojuegos, enciclopedias interactivas, editores multimedia, procesadores de texto, navegadores y buscadores (Nathan 2000a: 46; Grinevald 2005). Si sumamos todo esto a la actual convergencia de acervos electrónicos, bibliotecas digitales y publicaciones en línea, dichos usuarios esperan cada vez más de los recursos lingüísticos.

⁴En realidad, aún existe una amplia brecha entre muchos de los elementos de la reconcepción de Woodbury y la manera en que los lingüistas trabajan generalmente con los materiales.

Por su parte, los tecnólogos de la información prestan cada vez más atención a la lengua y la comunicación. En la actualidad se aplica al lenguaje todo un abanico de tecnologías, cada una con niveles crecientes de interacción lingüística:

I	II	III
<i>descubrimiento del recurso:</i>	<i>movilización:</i>	<i>telecomunicaciones:</i>
apoya el acceso	crea recursos utilizables	ofrece canales abiertos

El descubrimiento del recurso [I] ya está bastante desarrollado (por ejemplo, con la OLAC: *Open Language Archives Community*, “Comunidad de acervos lingüísticos abiertos”). La movilización [II], como el descubrimiento del recurso, depende de la creación de materiales lingüísticos, pero al igual que las telecomunicaciones, implica relaciones entre los productores y los receptores. Aunque las telecomunicaciones (telefonía, conexiones de video, reconocimiento, transcripción y traducción de voz en tiempo real) ofrecen un potencial considerable para la documentación de una lengua, rara vez se utilizan.

2. Multimedia

En este apartado, analizamos las propiedades de los recursos multimedia y profundizamos en la razón por la que resultan adecuados para apoyar las lenguas amenazadas. La participación humana normal en los eventos lingüísticos generalmente implica la vista, el oído y otras modalidades. Sin embargo, desde hace mucho tiempo las lenguas se han representado (y documentado) utilizando sólo texto o, más recientemente, audio. Nos limitamos a un recurso *monomediático* porque nos limitan las tecnologías disponibles: la escritura, la impresión y la cinta magnetofónica. Así, aunque el nombre *multimedia* implica complejidad, en realidad expresa la superación de las limitaciones mencionadas.⁵ En la actualidad, las tecnologías multimedia permiten modos de expresión más auténticos que pueden definirse como combinaciones de audio, video, imágenes y texto,

⁵El término puede entenderse en relación con las limitaciones previas (y no con sus capacidades reales) del mismo modo que “inalámbrico” o *horseless carriage* (“carruaje sin caballo”, es decir, el automóvil) describen las nuevas tecnologías en términos de una reversión respecto de sus predecesoras (cf. Mc-Luhan 1964).

integrados y coordinados por una computadora que proporciona al usuario control e interacción.

Existen varias razones específicas para considerar que los recursos multimedia deben constituir uno de los resultados de la documentación lingüística. En primer lugar, establecen vínculos productivos entre el *proceso* y los *productos* del trabajo de campo. La creación multimedia requiere tomar en cuenta su efectividad y su público, de modo que la comunidad lingüística asume el papel de un cliente cuyas necesidades lingüísticas más amplias deben entenderse y cuya retroalimentación debe buscarse siempre. Los productos multimedia deben planearse en una etapa temprana del proceso del trabajo de campo, para que puedan realizarse las grabaciones adecuadas y así poder recabar otro material. Más tarde, deben probarse los prototipos con los públicos designados (aunque los recursos multimedia se pueden basar en grabaciones preexistentes, producirán mejores resultados, en términos generales, las grabaciones creadas en el contexto de un proyecto con la participación de la comunidad, *cf.* Nathan 2004: 157). Por consiguiente, los productos multimedia no pueden crearse de manera aislada, lejos de la comunidad y sin conexión con el trabajo de campo y la recolección de datos. Es probable que un plan claro y negociado para crear un producto multimedia que se pueda utilizar en la localidad genere la motivación y los contextos para que la comunidad se interese y participe en todos los aspectos del trabajo de campo. También constituirá el primer paso para crear una “biografía” comunitaria del producto, lo que a su vez aumentará el entusiasmo por *usarlo* cuando se entregue.

En segundo lugar, al utilizar los recursos multimedia se modifica la manera en que se representan los miembros de la comunidad y su lengua. Los productos multimedia exhiben directamente las relaciones de los miembros de una comunidad con la lengua y los eventos lingüísticos porque sus actuaciones en audio o video no se trasladan a formas escritas o mediatizadas por el análisis. Como resultado, los participantes son actores en lugar de informantes, y se dirigen directamente a los usuarios del producto, en lugar de hacerlo a través de la información interpretada por un investigador.

Bird (1999a) destacó que vincular los análisis con las grabaciones originales en las cuales se basan puede generar una explicación lingüística más científica, porque cualquier usuario puede examinarla a la luz de los “datos” reales. Para los miembros de la comunidad, son aun mayores las ventajas de contar con un acceso rápido a representaciones ricas y contextualizadas de los eventos lingüísticos que realmente están ocurriendo. Los usuarios pueden reconocer a los individuos y el contenido de las

experiencias lingüísticas en el contexto de situaciones y relaciones reales. De hecho, los recursos multimedia pueden ofrecer muchas conexiones —sociales, emocionales, intelectuales y de aprendizaje— entre el usuario del producto, los actores representados y los acontecimientos lingüísticos.

Desarrollar recursos multimedia implica actividades afines a los objetivos de la documentación lingüística. Los recursos multimedia llaman la atención hacia la naturaleza de los acontecimientos y desempeños lingüísticos en sus contextos sociales y físicos. Al preparar el contenido de un producto multimedia (Nathan 2004) hay que tomar en cuenta factores como la variedad, cobertura y calidad de las grabaciones de los eventos, pues estos factores reflejan las prioridades de la lingüística documental (Himmelman 1998). Típicamente, los recursos multimedia requieren un equipo de personas especializadas en distintas áreas y esto nos recuerda la naturaleza multidisciplinaria de la documentación, que pone a los lingüistas en contacto con el trabajo de diseñadores, docentes y programadores, y genera productos multimodales que pueden usarse en diferentes disciplinas. Incluso los materiales preexistentes, “herencia” de investigaciones anteriores, se revitalizan cuando se usan para crear productos multimedia.

Para una discusión más detallada sobre los beneficios prácticos que se obtienen de trabajar en proyectos multimedia, véase Csató y Nathan (2004).

3. Interfaces “ligeras”

Los productos multimedia podrían caracterizarse por contener audio o video, pero esto no es suficiente para calificar un producto como multimedia. Los criterios que utilizamos para juzgar la calidad o efectividad de un producto multimedia son aún más exigentes.

Primero, considérese un producto que consiste simplemente en grabaciones primarias, junto con sus metadatos.⁶ De acuerdo con la definición ofrecida en el apartado anterior, dicho producto no calificaría como multimedia porque las grabaciones y los metadatos no se combinan de manera que permitan la interacción del usuario. De hecho, cualquier CD

⁶En los últimos tiempos, el significado de “metadatos” se ha restringido a la información que no se considera que está “en” el evento lingüístico (por ejemplo, el lugar del evento o el género del hablante) y que se usa como datos para catalogar los archivos, fundamentalmente para apoyar la búsqueda de los recursos lingüísticos. Dichos metadatos pueden clasificarse según sus distintas funciones, por ejemplo la catalogación, manejo o preservación de la información (véase capítulo 4).

de música constituye justamente un producto de este tipo, con los metadatos impresos en la portada o contraportada y el audio ejecutable desde el disco.

Segundo, considérese un producto que permite ver los datos primarios, así como agregarle varios niveles de etiquetado, análisis, etc. Este producto puede, más probablemente, calificarse como multimedia, ya que explota las posibilidades propias de las computadoras para permitirnos controlar y manipular los datos. Típicamente, dichos productos son aplicaciones de software usadas para ingresar y manipular datos; un ejemplo conocido por muchos lingüistas es el programa Shoebox del Instituto Lingüístico de Verano, usado para crear bases de datos léxicos e ingresar y glosar oraciones (véase la Figura 1). Este software no acepta audio ni video, así que para agregar anotaciones a material audiovisual, muchos lingüistas recurren a programas tipo ELAN y Transcriber (véase la lista de recursos al final de este volumen).

Sin embargo, ninguno de estos ejemplos de software puede considerarse realmente como un fin en sí mismo. Constituyen *herramientas* que apoyan la creación de productos útiles que transmiten un contenido, del mismo modo en que un procesador de texto o un software de diseño se utilizan para crear un libro. Se caracterizan por interfaces instrumentales, de propósito limitado, que son proyecciones transparentes de los datos subyacentes (Cooper 1995: 31) y que se usan para construir y explorar esos datos. Entonces, nuestra segunda categoría—las herramientas para trabajar con datos—puede concebirse como “interfaces ligeras” (*thin interfaces*) porque:

- No oscurecen ni reorganizan los detalles de los datos, sino que se utilizan para ver y trabajar de manera transparente dichos detalles.
- No agregan herramientas más allá de las requeridas para ver y manejar los datos.
- Se centran en la adquisición del contenido, no en su presentación o exploración.
- Sólo los especialistas del área los usan eficazmente.

\x	abátow
\phak	[abatow]
\phas	[abatow]
\phfa	[abatow]
\ps	n
\dn	<i>ɔkwan a wɔfa so yi obi ma ɔdi dwuma bi.</i>
\ge	election/voting
\xv	Abatow ho hia wɔ amambu mu.
\tr	Election is essential in a democracy.
\dom	election
\sel	1000w sample
\dtl	11/Apr/98

Figura 1. Muestra de una base de datos léxicos del programa Shoebox (Akan Encyclopaedic Dictionary Project).⁷

4. Documentación e interfaces “densas”

Las interfaces ligeras hacen hincapié en la administración de los datos, pero lo que llamamos “movilización” requiere recursos ricos y flexibles capaces de apoyar el fortalecimiento y aprendizaje de la lengua. Para la movilización, debemos emplear “interfaces densas” (*thick interfaces*): software diseñado de manera creativa y fácil de usar.

Las interfaces densas no sólo se inspiran en la documentación lingüística, sino también en los campos del diseño gráfico, computacional y, probablemente, didáctico. Actualmente no existe ninguna convención o norma establecida para dichos productos, sino que la búsqueda de interfaces densas constituye un desafío: crear nuevos géneros para la documentación de una lengua. Llevar a cabo un estudio acerca del diseño de interfaces rebasa los alcances de este capítulo,⁸ pero entre los factores clave que deben tomarse en cuenta están las necesidades del grupo de usuarios, la elección del género y los usos efectivos del hipertexto y multimedia. Las buenas interfaces densas pueden explorarse de distintas maneras para desempeñar una diversidad de tareas porque:

⁷Se puede consultar en www.unizh.ch/spw/afrling/akandic/samples.htm. Revisado en septiembre de 2003.

⁸El diseño de interfaces se conoce también como *Human Computer Interaction* (Interacción persona-computadora) o como *User Experience Design* (Diseño de experiencias del usuario).

- Reflejan claramente la colaboración y contribución de los participantes de la comunidad.
- Utilizan un lenguaje que permite a los usuarios llevar a cabo tareas complejas.
- Proporcionan diseños racionales y culturalmente apropiados para presentar y navegar entre distintos tipos de contenido.
- Permiten a los usuarios realizar sus propias interpretaciones.

Haciendo eco de nuestra distinción entre interfaces ligeras y densas, Cooper (1995) insiste en que las interfaces no se deben determinar por los datos subyacentes, sino por las necesidades de los usuarios y en términos de su comprensión del dominio representado. Así, la movilización multimedia conlleva interfaces innovadoras de investigación y diseño, no sólo porque no hay ninguna convención existente, sino también porque cada lengua, comunidad y conjunto de usuarios es diferente.

Las estrategias de diseño, según Cooper, deben abandonar los modelos basados en los datos (que recapitulan la información subyacente), en favor de las metáforas (que son mejores, aunque se limitan a la metáfora seleccionada) o, preferentemente, en favor de modelos especializados que usen los llamados *gizmos*. Los *gizmos* son objetos virtuales manipulados por los usuarios para realizar funciones de complejidad arbitraria. Hay que aprender su comportamiento especializado, pero una vez aprendido, los *gizmos* apoyan el desempeño de una tarea de manera óptima (un ejemplo es la barra de desplazamiento en la ventana de un procesador de textos que permite arrastrar un bloque hacia abajo para subir una página). Si están bien diseñadas, las interfaces especializadas apoyan el aprendizaje, pues los actuales enfoques constructivistas del aprendizaje argumentan que “el aprendizaje se da de mejor manera cuando es consecuencia de hacer, crear o construir... [mediante] la manipulación de objetos reales o virtuales” (Goldman-Segal 1994: 258).

En los apartados siguientes se describen brevemente varios productos multimedia, de manera que ilustren la forma en que algunos aspectos de sus interfaces apoyan los objetivos de la movilización documental. Como lo demuestran los ejemplos, las interfaces densas reflejan los contextos en los que se desarrollan, así como las culturas, los participantes en el proyecto y los procesos de desarrollo. No existe ninguna receta o molde que pueda hacerles justicia.

4.1. Interfaces conjuntas

Los primeros dos ejemplos provienen del CD-ROM *Paakantyi* (Hercus y Nathan 2002), desarrollado para apoyar los esfuerzos de revitalización desde el contexto escolar de la lengua paakantyi en Wilcannia, Wentworth y otros pueblos del suroeste de Nueva Gales del Sur, Australia.⁹ Este apartado presenta un breve estudio de caso que ejemplifica el surgimiento de una interfaz como resultado de un proceso de colaboración en el que participamos un lingüista, un diseñador multimedia y miembros de la comunidad de habla paakantyi.

En cada fase del proyecto preparamos y entregamos bosquejos del producto para mostrar el avance del CD-ROM y:

- Permitir a la gente hacer una retroalimentación sobre los productos concretos en lugar de reaccionar frente a abstracciones.
- Demostrar nuestro compromiso continuo con el proyecto.
- Fomentar la creación de una “historia” o “biografía” comunitaria para el CD.

También organizamos un taller para capacitar a algunos participantes del proyecto en las técnicas de grabación, digitalización, edición y creación de ligas para el audio que ellos generaron.

De este trabajo conjunto con el diseño y el contenido lingüístico y gráfico del CD-ROM resultaron varios elementos clave de su sistema gráfico y su sistema de navegación. Inicialmente, nos permitimos utilizar varias obras de arte que enriquecieran el CD (la comunidad paakantyi tiene varios artistas gráficos muy logrados). Bajo la guía de Badger Bates—hablante de paakantyi, guardaparque, pintor y escultor reconocido a nivel nacional—el diseño evolucionó de modo que se accediera a las grabaciones de hablantes destacados de generaciones anteriores mediante ilustraciones creadas por sus respectivos descendientes vivos. Creemos que esto contribuyó al equilibrio estético del CD, que finalmente ganó la aceptación entusiasta de la comunidad.

Las estructuras de navegación se resumen en la Figura 2. La fila superior incluye a los hablantes de generaciones anteriores, cuyos textos y canciones aparecen en el CD. Todas estas personas fallecieron hace tiempo. Los óvalos en la fila del medio corresponden a los recursos principales del CD: dos historias (*Mutawintyi* y *Anteater* [oso hormiguero]), canciones (incluida *Emu*) y el diccionario parlante. La fila de abajo presenta a los

⁹El paakantyi es la lengua del curso bajo del río Darling en Nueva Gales del Sur, Australia.

participantes del proyecto que aportaron las ilustraciones (los dos de la izquierda) y el contenido lingüístico (los dos de la derecha, pues Badger Bates contribuyó en ambas partes). Las flechas representan el insumo lingüístico y las líneas con balas representan la provisión de la obra de arte. La alineación vertical indica la genealogía ('Dumbo Dutton' y la familia Bates descienden de 'Gunsmoke' Johnson).

El ejemplo muestra cómo un diseño de interfaz "emergió" como resultado de la colaboración, para traducirse en un diseño que no sólo era más atractivo en términos estéticos, sino que realmente comunicaba más información—sobre las relaciones genealógicas entre los participantes pasados y presentes—aunque esta información puede no ser evidente para las personas que no pertenecen a la comunidad.

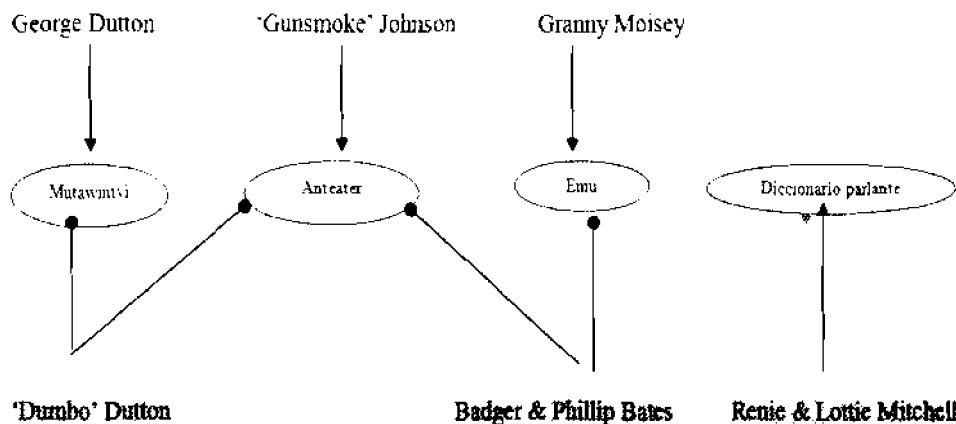


Figura 2. Participantes, arte y lengua en el CD-ROM *Paakantyi* (Hercus y Nathan, 2002)

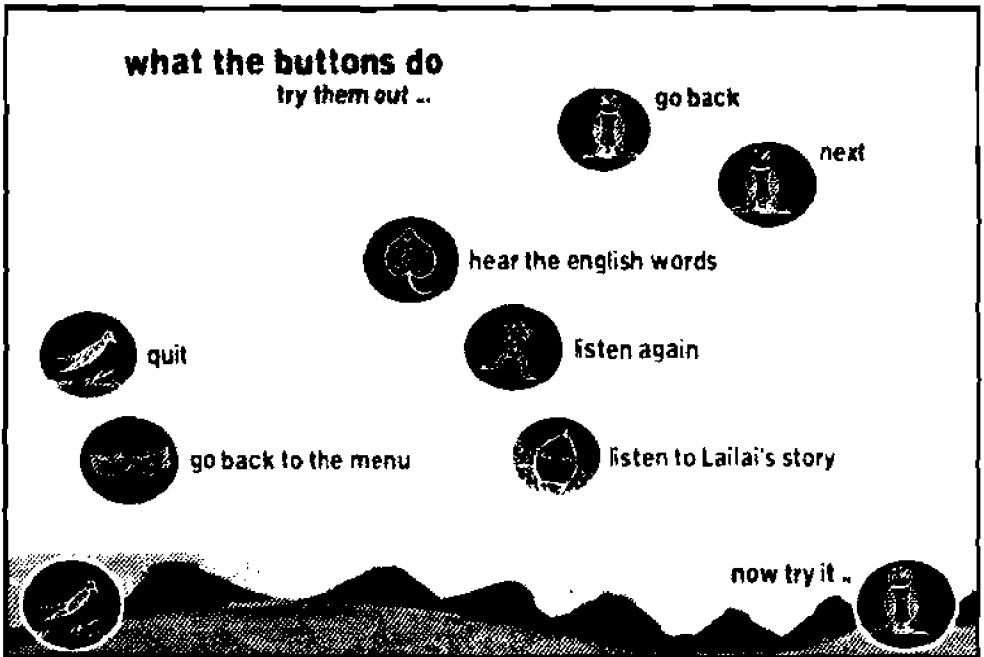


Figura 3. Objetos del medio ambiente local utilizados como controles en *Bunuba Yarrangi Thanani* (KLRC [Kimberley Language Resource Centre], s. f.)

4.2. Interfaces apropiadas

Las interfaces deberían ayudar a los usuarios a realizar sus tareas al mismo tiempo que se respeten los estilos culturales y estéticos locales. Sin embargo, *no* deben basarse en impresiones estilizadas de una cultura.¹⁰ Algunas producciones tempranas confundieron estos dos objetivos al utilizar, por ejemplo, piedras, animales y otros objetos ambientales como parte de los botones y menús, como se muestra en la Figura 3. Estos objetos no funcionan bien como metáforas de navegación porque es poco probable que los animales desplegados se asocien con los botones o la navegación. En cambio, requieren de memorización y atraen la atención del usuario a la propia interfaz en lugar de apoyar la tarea de navegación.

Por el contrario, el CD *Paakantyi* (véanse el apartado anterior y la Figura 4) utiliza una interfaz de texto creada por un diseñador gráfico que recibió la instrucción de generar una sensación fresca y actual. El producto fue muy bien recibido y resultó fácil de usar. Los estudiantes de *paakantyi*

¹⁰O lo que es peor, en versiones fantasiosas de la cultura realizadas por alguien que no pertenece a la misma.

trascienden sus niveles de alfabetización cotidiana cuando lo utilizan, porque les permite centrarse en las tareas escogidas, sobre todo la de navegar a las entradas habladas del diccionario parlante (*cf.* Goodall y Flick 1996, quienes recomiendan evitar los elementos textuales en interfaces creadas para niños aborígenes).¹¹

Aunque la interfaz de *Paakantyi* utiliza principalmente texto, no es una interfaz “ligera”. El texto desplegado no constituye una simple proyección de la información subyacente, que es considerablemente más compleja e incorpora miles de vínculos entre varios textos y objetos de audio. Además, la mayor parte del texto funciona no como contenido, sino como controles de navegación sobre los que los usuarios pueden hacer clic. También se debe observar que en la Figura 4 aparecen variantes ortográficas, debidas a las diferencias entre la investigación original de Hercus en la década de 1960 y la nueva información que grabamos en 2000. El CD simplemente presenta ambas variantes y permite a los usuarios sacar sus propias conclusiones.

Con respecto a este ejemplo, vale la pena señalar que las interfaces basadas en texto pueden funcionar bien incluso en sociedades que no están alfabetizadas en sus propias lenguas. Muchas de estas personas se alfabetizan, desde luego, en las lenguas dominantes (en este caso es en inglés, pero en otras partes puede ser en árabe, chino, ruso u otras lenguas). Además, no existe un solo tipo de alfabetización. Otras formas de “alfabetización”, como la capacidad de utilizar la computadora (*computer literacy*), se desarrollaron rápidamente durante la última década en la mayor parte del mundo, sobre todo como resultado del contacto con el software utilizado para acceder a Internet. Dichas alfabetizaciones implican cambios en el equilibrio funcional entre el texto, el *layout* (presentación) y el material gráfico si se las compara con la alfabetización tradicional a partir del “libro” (Nathan 2000a). En el límite, podemos decir que los objetos textuales consistentes para la navegación en pantalla pueden funcionar como iconos, mientras que el uso de imágenes no asegura, por sí mismo, una interfaz fácil de usar.

¹¹El diccionario parlante se describe con más detalles en Nathan (2006).

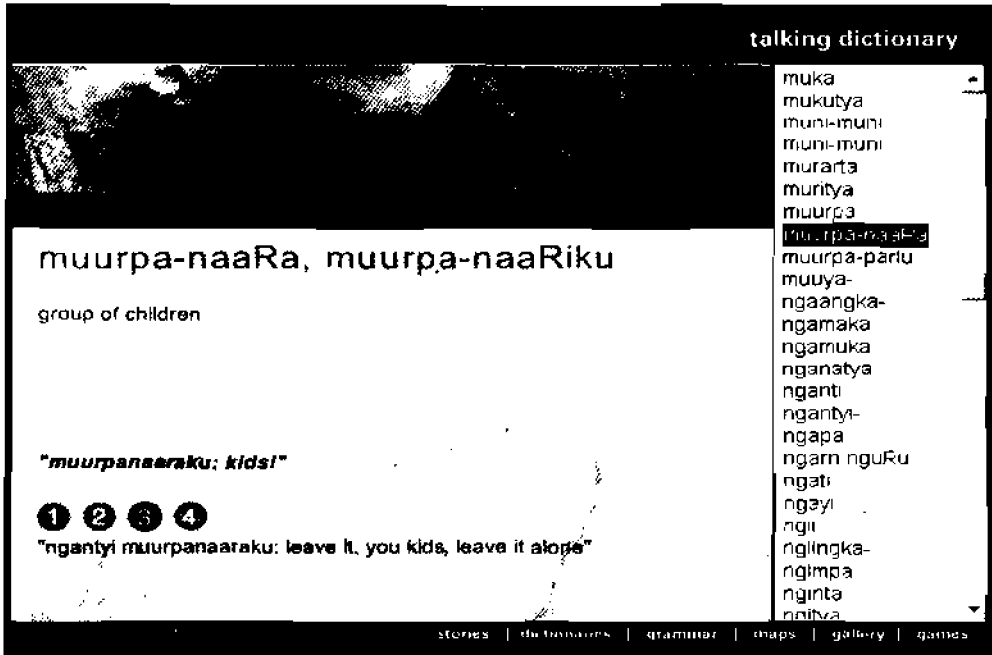


Figura 4. Navegación en el diccionario parlante del CD *Paakantyi* (Hercus y Nathan, 2002)

4.3. Interfaces especializadas

El CD-ROM *Spoken Karaim* (Csató y Nathan 2003b)¹² se desarrolló como parte de la documentación multimedia de la lengua, cultura y ambiente de la comunidad karaim de Trakai, Lituania. Se basa en varios monólogos narrativos emitidos por los últimos hablantes plenos de la lengua, que se transcribieron, se anotaron morfológicamente y se ligaron a un léxico completo, una gramática y una concordancia. Además, el material lingüístico se acompaña de canciones, videos, fotografías y ocho artículos temáticos sobre la historia y la religión karaim, entre otros.

El CD contiene además un sistema que nosotros llamamos “morfología activa”, que genera sustantivos morfológicamente complejos a partir de un modelo computacional que tiene incorporada la morfofonología completa del karaim (Nathan 2000b). La inflexión se representa con un mecanismo especializado que consiste en arrastrar objetos hacia una raíz léxica. El sistema se presenta al usuario como un conjunto de pequeños

¹²El karaim es una lengua túrquica en peligro de extinción que se habla en Trakai, Lituania, y en Halich, Ucrania.

bloques móviles que se arrastran hacia las entradas o raíces léxicas del diccionario; esta acción genera y despliega la forma flexiva apropiada (véanse las Figuras 5 y 6). Como se limita a una terminología básica, mantiene ocultas las reglas morfofonológicas y opera de la manera más simple posible, el sistema permanece en segundo plano para la mayoría de los usuarios y puede, paradójicamente, ni siquiera ser descubierto. Sin embargo, dado un contexto de uso racional, es fácil aprender a utilizarlo.

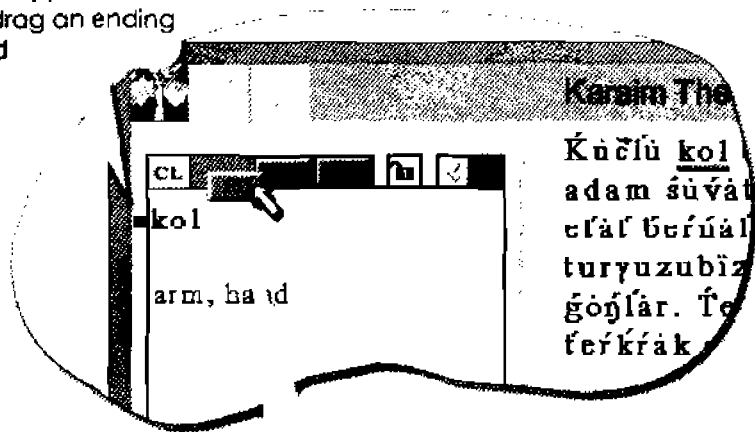
La efectividad de este sistema fue confirmada recientemente en la “Escuela de verano de karaim” en 2004. Creamos crucigramas multimedia interactivos como un apoyo para la enseñanza de la lengua (había tres tipos de crucigrama los comunes, los parlantes y otros con imágenes). Se invitó a los estudiantes de karaim a que usaran el CD-ROM *Spoken Karaim* para buscar las palabras que no conocían. Sus respuestas ilustraron los factores de *especialización, diseño racional e interpretación abierta* mencionados al principio de este apartado. Los estudiantes, deseosos de resolver los crucigramas y enfrentados a pistas cuyas soluciones requerían formas flexivas, encontraron y usaron por primera vez los controles especializados del sistema de morfología activa y exploraron el CD de manera novedosa. Incluso utilizaron la concordancia interactiva (que encuentra raíces flexivas dentro de narraciones). Al desarrollar estas actividades, los estudiantes exploraron el contenido lingüístico del CD y seleccionaron e interpretaron los resultados para completar los crucigramas.

4.4. Interfases “peligrosas”

Los conocimientos de una comunidad y sus modos particulares de presentación pueden ser aún más determinantes para la interfaz y el uso de un producto. El trabajo de Bárbara Glowczewski, *Dream Trackers: Yapa Art and Knowledge of the Australian Desert* (“Buscadores de sueños: arte y conocimiento del desierto australiano entre los yapa; 2001a), constituye un CD lo más completo posible, pues presenta el territorio, la lengua y la cultura del pueblo warlpiri o yapa del Territorio del Norte, en Australia. Su interfaz se estructura por medio de las formas de representación del conocimiento de los warlpiris, basadas en redes de asociaciones. Comienza con un mapa interactivo de los “senderos de sueños” (*dreaming paths*) en un modelo extremadamente complejo con patrones entrecruzados. Los nodos de estos senderos se ligan a distintas historias, textos e ilustraciones en todo el CD. Glowczewski (2001b: 142) quiso que los vínculos “siguieran reglas y tuvieran significados que respetaran las conexiones que los mismos warlpiris establecen de acuerdo con su propia lógica cognitiva”.

La transposición visual de la cartografía cognitiva aborígen en un mapa interactivo le ofrece al usuario una experiencia inmediata de esta interconexión... Los recursos multimedia constituyen una herramienta ideal para presentar esta cartografía indígena. Esta invitación a deambular por las historias, pinturas, cantos y bailes del territorio del Sueño hizo muy felices a las personas mayores porque tuvieron una prueba tangible de su enseñanza sobre las interrelaciones del Sueño. Los ancianos y todas las mujeres con quienes trabajé estaban entusiasmados con el nuevo medio porque no amenazaba su conocimiento enciclopédico o su poder en la sociedad. Por el contrario, se ratificó su legitimidad porque todos los reconocieron como cuentistas y pintores. (Glowczewski 2001b: 146)

A blue mark appears
if you can drag an ending
onto a word



Dragging an
ending onto a word

Figura 5. Operación de la “morfología activa” del CD-ROM *Spoken Karaim* (extraído del archivo de ayuda del CD). En los globos se indica que aparece una marca azul si es posible arrastrar una terminación hacia una palabra y muestra la manera de arrastrarla.

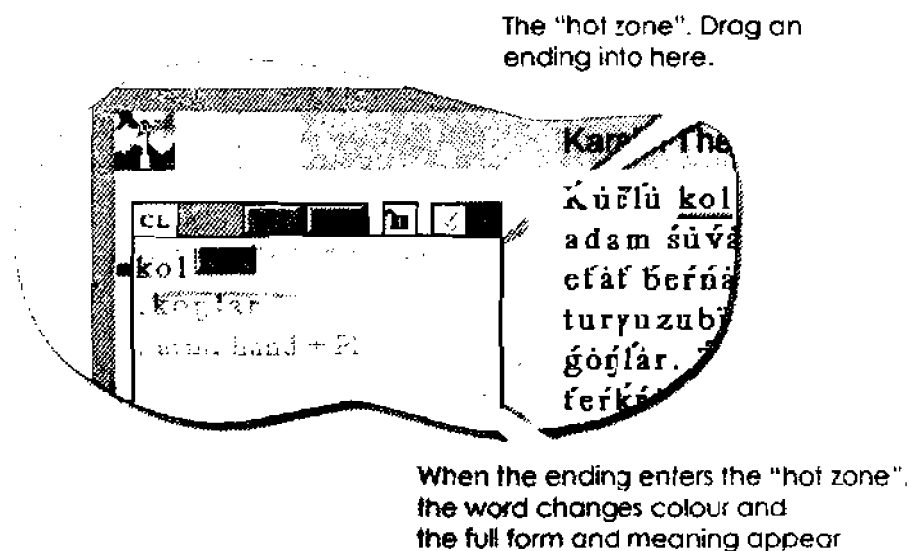


Figura 6. Resultado de una operación de "morfología activa". Los globos señalan cómo al entrar en la "zona de trabajo", las palabras cambian de color y aparece su forma completa y significado.

Sin embargo, algunos warlpiris también se inquietaron muchísimo por el CD, porque vieron que, por primera vez, una parte fundamental de su conocimiento se revelaba a gente ajena a la comunidad. Esto acabó por llevar a la comunidad a restringir la distribución del CD (Glowczewski 2001b: 150). Paradójicamente, desde el punto de vista de los warlpiris, esta restricción reflejó el éxito de la movilización. La población warlpiri asumió la responsabilidad del control del CD del mismo modo en que buscan ser custodios de su cultura y conocimiento.

5. Conclusión: desafíos para la utilización de recursos multimedia

Este capítulo presentó las razones para usar recursos multimedia e "interfaces densas", así como ejemplos de cómo se usan para movilizar la documentación lingüística y apoyar el trabajo con lenguas en peligro de extinción. Podríamos resumir los factores que intervienen en la creación de un producto de este tipo como un conjunto de heurísticos esenciales para una "buena" movilización:

- Apoya la exploración.

- Sus funciones van más allá de la información subyacente.
- Pone de manifiesto los insumos y la participación de la comunidad.
- Explota completamente las posibilidades de presentar y controlar el audio.
- Los usuarios pueden interactuar con el contenido de forma relevante (e innovadora).
- Posee integridad en el diseño.

Obviamente, crear aplicaciones multimedia especializadas y de alta calidad para apoyar el trabajo con lenguas amenazadas puede consumir muchos recursos y requerir una dedicación completa (para más información sobre la planificación de un proyecto semejante, véase Nathan 2004). De hecho, tales proyectos se han llegado a describir como un desperdicio de recursos escasos (por ejemplo, en Simpson 2003). Sin embargo, si es cierto que el desarrollo de recursos multimedia puede hacer una contribución clara en los casos de lenguas en peligro de extinción, entonces calificarlos de “desperdicio” es dar poca importancia a las necesidades de la comunidad.

Otro desafío procede de una preferencia creciente por el software de fuentes abiertas y por formatos de datos abiertos.¹³ Aunque la mayoría de las actuales herramientas para crear y presentar recursos multimedia son productos comerciales que utilizan formatos de datos cerrados,¹⁴ el esfuerzo dedicado a desarrollar los contenidos excede por mucho el costo de cualquiera de ellos, incluso el más caro. Sin estas herramientas tan completas, la elaboración de aplicaciones para una comunidad consumiría más recursos, no menos.¹⁵ Nuevamente, las decisiones deben tomarse con base en la prioridad de generar productos específicos y determinados apoyos lingüísticos.

Los recursos multimedia constituyen una tecnología compleja y novedosa. Utilizarlos para la movilización implicará poner en la balanza tanto sus contribuciones positivas a las comunidades lingüísticas como su escasa idoneidad para el almacenamiento, reutilización e incluso distribución de los datos básicos de un proyecto de documentación. Muchos

¹³Bird y Simons (2003: 22) llegan al punto de abogar por una “revolución de fuentes abiertas”.

¹⁴Todos los ejemplos discutidos en este capítulo se desarrollaron en Macromedia Director (www.macromedia.com).

¹⁵Es posible disponer de software de fuente abierta, por ejemplo, basándose en lenguaje SMIL (*Synchronized Multimedia Integration Language*; “Lenguaje Sincronizado de Integración Multimedia”), pero no está claro cuándo pueden aparecer dichas herramientas y cuánta capacidad pudieran ofrecer.

recursos multimedia son difíciles de almacenar y tienen una vida muy corta. Estas limitaciones se derivan en parte de los formatos cerrados de los programas comerciales, pero son, en términos generales, una consecuencia inevitable de la decisión de desarrollar productos multimedia en lugar de otro tipo de recursos. Los recursos multimedia implican la integración de una diversidad de medios y formatos de archivo, y el uso de *cualquier* medio digital en la documentación lingüística está sujeto a la inestabilidad de muchos formatos, incluso los formatos abiertos comunes. Además, no existen convenciones fijas para diseñar y describir interfaces y no se sabe de manera definitiva cómo representar y archivar neutralmente el contenido abstracto de los recursos multimedia, como la navegación, el *layout*, las ligas y la interactividad. Estos diferentes desafíos significan que no se trabaja con recursos multimedia como una estrategia general que satisface necesidades diversas, como la conservación de datos a largo plazo, sino reconociendo su potencial para movilizar la documentación y fortalecer las lenguas, justo ahora, cuando más se necesita.