

## SÜCHIKI WALEKERÜ: UN EJEMPLO DEL USO DE LAS TIC EN ESCUELAS INDÍGENAS CASO WAYUU

SANDRA QUERO RAMONES\*  
squero@cantv.net  
LEONEL MADUEÑO MADUEÑO\*  
lmadueno@intercable.net.ve  
La Universidad del Zulia.  
Maracaibo, Edo. Zulia.  
Venezuela.

Fecha de recepción: 15 de febrero de 2006  
Fecha de aceptación: 15 de mayo de 2006



### Resumen

El propósito de esta investigación fue desarrollar y aplicar un software educativo contextualizado dentro de la cultura wayuu, para incentivar la lectura y escritura del Wayuunaiki, ello como ejemplo de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en escuelas indígenas. Demostrando que estas tecnologías pueden ser utilizadas en apoyo a los proyectos educativos que propone el Régimen de Educación Intercultural Bilingüe. Esta investigación tiene un enfoque etnográfico introspectivo–vivencial y la rige el método de investigación–acción. La aplicación de la misma se delimitó a la Escuela Básica Nacional Puerto Aléramo, municipio Páez del estado Zulia, el software educativo elaborado lleva por nombre Söchiki Walekerü, se desarrolló utilizando la metodología de software educativo Thales. Los resultados evidenciaron que los niños mostraron interés por un software que se escucha y se lee en su idioma.

**Palabras clave:** software educativo indígena, metodología Thales, educación intercultural bilingüe, TIC en escuelas indígenas, wayuunaiki.

### Abstract

*SÜCHIKI WALEKERÜ, AN EXAMPLE OF THE USE OF ICT IN INDIGENOUS SCHOOLS, THE WAYUU CASE.*

*The purpose of this research was to develop and apply educational and contextual software within the Wayuu culture, to promote Wayuunaiki reading and writing; as an example of Information Communication Technologies (ICT) in indigenous schools. Proving that these technologies can be used to support the educational projects proposed by the Intercultural Bilingual Education Program. This research has an ethnographic introspective approach, based on experience, guided by the investigation-action method. The application of this research was done in the Escuela Básica Nacional Puerto Aléramo, Páez municipality in the state of Zulia, the educational software created is called Söchiki Walekerü and was developed using the Thales educational software method. The results proved that the children showed interest in the software that could be heard and read in their language.*

**Key words:** Indigenous educational software, Thales methodology, bilingual intercultural education, CIT in indigenous schools, wayuunaiki.



## 1. Educación intercultural bilingüe y tecnologías de la información y comunicación



La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación son viables a cualquier sector humano sin importar raza o credo, sin embargo en nuestro país aunque existen intenciones gubernamentales de atender a los sectores más necesitados y más ignorados como es el caso de los pueblos indígenas, aún no se concretan las diferentes propuestas realizadas en materia de educación. En este sentido la Educación Intercultural Bilingüe ha presentado dificultades las cuales demandan apoyo y requieren colaboración, entre las cuales según Pérez de B., (2004) se tienen:

- Escasa preparación docente, muchos de ellos criollos desconocedores del idioma cultural y realidad indígena, poca vocación de servicio y control educativo.
- Escaso número de material instruccional, apoyo indispensable en el Régimen de Educación Intercultural Bilingüe (REIB)
- Poca atención, control, evaluación y apoyo a los nichos lingüísticos y comunidades indígenas conocedoras de los conocimientos y experiencias autóctonas.
- Indiferencia y poca atención al trabajo intelectual indígena (recolección de costumbres, tradiciones, cuentos, mitos, creencias religiosas y música indígena).

Por otra parte Quero y Ruiz (2001) determinan que el uso de las TIC en las escuelas indígenas no está orientado a fortalecer las propuestas que el Ministerio de Educación Cultura y Deportes establece, esto se debe a que la poca aplicación de las mismas se encuentra totalmente descontextualizada del entorno social y cultural presente en las comunidades indígenas.

## 2. Por qué el pueblo wayuu, por qué el wayuunaiki, por qué un software educativo

En Venezuela existen 34 pueblos indígenas y según el Censo Nacional Indígena del año 2000, la población

total estimada de la misma es de 511.784 personas, de las cuales el pueblo wayuu posee 293.777 personas, es decir un 57%, representando así una importancia significativa por ser la comunidad indígena más numerosa en Venezuela. El wayuunaiki es su idioma, y aunque la mayoría de sus miembros son hablantes del mismo, no lo leen ni lo escriben. Como cualquier otro idioma tiene variantes o dialectos, los más predominantes son el abajero (wayuunaiki de la Baja Guajira Venezolana) y el arribero (wayuunaiki de la Alta Guajira Colombiana).

Álvarez (1994) establece que conocer una lengua no es solamente hablarla, sino también llegar a sus raíces, pronunciarla, interpretarla en un texto, y escribirla. Por otro lado Sánchez (1995) afirma que los softwares educativos constituyen un poderoso medio didáctico porque permiten el uso combinado de otros medios como lo son: el manejo de imágenes, el manejo de texto, la visualización de animaciones y la utilidad del sonido. Tomando en consideración esto, se planteó la necesidad de desarrollar un software educativo orientado a fortalecer debilidades en cuanto a la oralidad, lectura y escritura; además de aporte a la autoestima en pro del fortalecimiento cultural de la etnia. Este software lleva por nombre Sūchiki Walekerū (La Leyenda de Walekerū), se aplicó en la E.B.N. “Puerto Aléramo”, ubicada en Paraguaipoa, municipio Páez del estado Zulia (Guajira venezolana) la cual posee un laboratorio de computación.

## 3. Fundamentación teórica y pedagógica

Según Mühlhäusler (1996) citado por Trujillo (2005), las principales corrientes teóricas de la lingüística como el estructuralismo y el generativismo no incluyeron dentro de sus paradigmas el fenómeno del contacto de lenguas en la sociedad. El interés por el fenómeno del contacto entre las lenguas motivó el surgimiento de un nuevo paradigma teórico en la lingüística: la Ecología lingüística, este concepto hace una distinción entre la Ecología de lenguas como interacciones entre cualquiera de ellas y la ecología lingüística como el estudio del medio ambiente. El término de Ecología Lingüística, así como el de Familia lingüística son metáforas derivadas de los estudios de la existencia de la vida (Biología).

La visión es que pueden estudiarse las lenguas así como se estudian las interrelaciones de los organismos con o sin sus ambientes. Así mismo pueden ser vistas como entidades que permiten ser localizadas en el tiempo y en el espacio, o bien con base en sus interacciones e interdependencias con el medio ambiente que les rodea. Existe, por tanto, un ambiente o entorno que reúne un conjunto de circunstancias de uso y fenómenos relacionados con la lengua. Estas circunstancias afectan tanto la función de la misma como a los hablantes.

Por supuesto que existen una serie de factores que influyen en la disminución o incremento de una lengua, entre los cuales podemos citar: la tasa de natalidad, la endogamia, aculturación, modernidad, entre otras. Ahora bien, si los factores han incidido para incrementarla o por lo menos mantenerla, se hace necesario aportar elementos que formalicen el estudio de la misma, y es allí donde tiene cabida la lectura y la escritura, actividades éstas complejas que resultan altamente necesarias para acceder a los saberes organizados que forman parte de una cultura que busca mantenerse en el tiempo.

Tanto el cognitivismo como el constructivismo admiten la construcción del propio conocimiento mediante la interacción constante del medio. El modelo constructivista considera la lectura y escritura como un proceso global de construcción e interpretación de significados en entornos culturales. Es el constructivismo, además desde su perspectiva social el que defiende la interacción entre los diferentes individuos de una sociedad, tomando en cuenta los conocimientos no sólo del adulto o el compañero más adelantado, sino por el mismo ambiente y los elementos que en él participan. Por lo tanto hay una contextualización del fenómeno con el aprendizaje.

Se hace mención a ello porque para el pueblo wayuu la vida en comunidad, la cooperación y la relación de respeto que debe haber entre el hombre y la naturaleza son parte de sus valores dentro de su educación cotidiana.

Las TIC son recursos que pueden utilizarse en la realidad educativa y adaptarse a ella, en este proceso de adaptación deben considerarse los elementos culturales y educativos propios del grupo o pueblo indígena. El REIB posee objetivos claros en cuanto a cómo debe ser la educación intercultural bilingüe. Los programas educativos cuando son aplicados a esta realidad, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además en algunos casos, pueden proporcionar funcionalidades específicas. Para Marqués (1995) debe ser, en todo caso, el docente quien en cada situación específica organice el uso de estos materiales de manera que potencien las funciones que considere más adecuadas para los fines educativos que persigue.

#### 4. Metodología de investigación y metodología utilizada para desarrollar el software educativo

##### Metodología de la investigación

Esta investigación tiene un enfoque etnográfico introspectivo-vivencial y la rige el método de **investigación-acción**, ya que en este caso se conoce una realidad y se desea resolver logrando cambios en la realidad es-

tudiada, sin necesidad de llegar a conclusiones de corte teórico. Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron: observaciones y entrevistas no estructuradas interactivas, las cuales permitieron observar y registrar los comportamientos y actitudes de los niños, niñas y docente durante la ejecución del proyecto. Entre los instrumentos utilizados tenemos el guión estructurado, registros etnográficos y memorias descriptivas, así como también los diarios de campo.

##### Metodología utilizada para desarrollar el software

El diseño de este programa implicó una serie de actividades previas relacionadas con las necesidades inherentes a la oralidad, lectura y escritura del wayuunaiki. Una vez identificada esa necesidad, el otro paso consistió en elaborar el diseño. La metodología propuesta está basada en la de generación de prototipos sugerida por Madueño (2001), la cual es producto del análisis de otras metodologías y de la experiencia del autor, agregando algunos elementos que definen finalmente una metodología híbrida no lineal, presentada a continuación.

##### Metodología Thales

Constituida por seis fases: planeación, diseño, producción, prueba piloto, evaluación y mejoramiento. La misma consiste en desarrollar un prototipo de tal manera que al ser puesto en práctica por el usuario final, se redefine de ser necesario en función de la retroalimentación que de ello se desprenda. Se repite el ciclo hasta agotar el tiempo, el presupuesto, el número de iteraciones planeadas o hasta que el usuario quede satisfecho. Se planifica para adaptarse a pocas solicitudes de modificación en el ciclo diseño-producción-prueba piloto, elaborándose en cada iteración módulos complementarios que se van integrando en la medida en que se desarrolla el prototipo. Esto puede observarse en el diagrama N° 1.

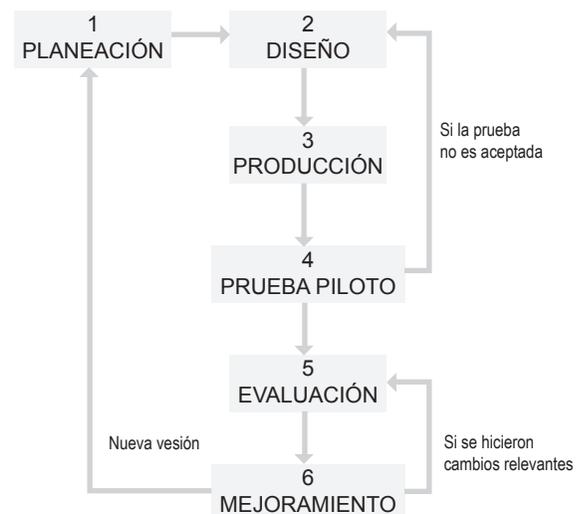


Diagrama N° 1. Fuente: Madueño, L. (2001)



### Fase I. Planeación

En este sentido la investigación implicó la búsqueda de material instruccional para la enseñanza y aprendizaje del wayuunaiki, así como los adelantos obtenidos en Educación Intercultural Bilingüe, la búsqueda arrojó deficiencia en ambos aspectos. En cuanto a software educativo para los wayuu, se determinó la inexistencia de material alguno diseñado para este fin.

En base a estas necesidades se propuso el desarrollo de un software educativo que incentivara el uso de la lectura y escritura del wayuunaiki, los recursos presentes para tal desarrollo partían de la asesoría de educadores interculturales bilingües (español-wayuunaiki), maestros y especialistas en lingüística, entre otros.

En esta fase se determinó el contenido y el programa que se utilizaría para desarrollar el software. El contenido seleccionado fue el cuento Sūchiki Walekerū (La leyenda de Walekerū) conocida también como el Origen de los tejidos, creación del maestro Paz Ipuana (1976), el cual narra la historia de una niña abandonada, pobre y huérfana. Ésta es encontrada por un joven cazador que le ofrece protección y comida, así como amor de padre y hermano. La historia se desenvuelve en un drama donde intervienen otros personajes que representan los antivalores no sólo de la cultura wayuu, sino de cualquier otra cultura por otra parte, se expresa lo que para los wayuu es la génesis del tejido, labor considerada honorable y sabia por quienes la practican. Se seleccionó un cuento como este porque para el pueblo wayuu las narraciones orales son de gran importancia, debido a que los procesos de socialización y endoculturación son válidos a partir del manejo de la tradición oral.

El programa seleccionado para desarrollar el software fue el Flash MX de Macromedia debido a que ofrece opciones de animación y menos cantidad de consumo de memoria. Aunque los equipos computarizados de la escuela son de vieja data y no están actualizados, se desarrolló y adaptó el software a las capacidades de los mismos.

### Fase II. Diseño

Para esta fase se desarrollaron tres subtarefas: el diseño instruccional, el diseño de la interfaz y el diseño computacional.

El diseño instruccional lo constituyó el basamento teórico que sustentó el plan instruccional, definición del perfil de los usuarios, diseño de pantallas y notas de producción. Se indicaron los objetivos generales, objetivos específicos, contenidos programáticos, estrategias de aprendizaje (eventos), recursos y estrategias de evaluación. En general el diseño instruccional es la representación del software educativo en el papel.

En el diseño de la interfaz se indicaron las formas de interacción que los usuarios tendrían con el software, así como las posibles opciones a ser consideradas a la hora de realizar los menús, se establecieron las áreas de la pantalla según el uso que se destinó (área de botones, área de información, área de ayuda, etc.). Parte del diseño instruccional y de interfaz del software se presentó en el artículo intitulado *Diseño de un Prototipo de software educativo para incentivar la lectura y escritura del wayuunaiki en los niños wayuu*, de Quero y Ruiz (2001)

En el diseño computacional se produjeron los elementos multimediales de información (captura, digitalización, edición y almacenamiento de sonido, imágenes, video, animación; la transcripción de texto, etc.), así como también la producción de los distintos botones y fondos, para luego integrarlos y obtener las distintas pantallas a utilizar. Los sonidos y voces utilizadas en “Sūchiki Walekerū” se grabaron y editaron en la emisora Fe y Alegría Guajira 100.1 FM, ubicada en Paraguaipoa, municipio Páez, del estado Zulia, todas las voces están grabadas en wayuunaiki abajero. Se debe mencionar una serie de variables retardativas que intervinieron en este proceso: el tiempo de traslado a la zona, la disponibilidad horaria de las personas que prestaron sus voces como personajes del cuento, por otro lado en la zona se desataron fuertes lluvias y éstas inundaron el paso hasta el lugar, trayendo como consecuencia que el inicio de la siguiente fase tardara más tiempo del planificado.

### Fase III. Producción

En esta fase se construyó el software, se integraron los elementos multimediales produciéndose las distintas pantallas, se crearon y se enlazaron los elementos correspondientes.

Se elaboró el prototipo el cual funcionó con todas las opciones principales previstas en el diseño, pero con las bases de datos aún incompletas, sin depurar y con gráficos provisionales.

Una vez editados los sonidos, éstos se incorporaron al software, en el cual se habían insertado las animaciones correspondientes a cada una de las escenas. Sincronizar texto, sonido y animación implicó un proceso complejo de mayor tiempo. De ello se determinó que para el desarrollo de este tipo de software, en futuras investigaciones, la grabación y edición de sonidos debe elaborarse previo a las animaciones y ser incorporadas en el software antes que éstas.

### Fase IV. Prueba piloto

Al aplicar la prueba piloto el prototipo producido resultó de lenta ejecución en las computadoras de la escuela. Para corregir esto se cambió la velocidad de las animaciones, al hacerlo hubo que adaptar nuevamente la

sincronización entre texto, sonido y animación. Dado que se trataba de una prueba, los módulos del software estaban elaborados pero incompletos, los sonidos de instrucciones y feedback de cada uno de los juegos no estaban del todo grabados. Para esta prueba piloto participaron el subdirector de la escuela, el maestro del laboratorio, el asesor de educación intercultural bilingüe y cinco niños del sexto grado.

### Fase V. Evaluación

Para esta fase se realizaron las mismas actividades que en la prueba piloto pero de una forma más formal y científica, tomándose una muestra representativa de los niños, en este caso los estudiantes del sexto grado sección A de la Escuela Básica Nacional Puerto Aléramo. El objetivo concerniente al proceso de enseñanza y aprendizaje correspondía determinar el interés de estos niños por aprender wayuunaiki. El software posee 23 juegos y en cada uno de ellos se llevó un registro de observaciones de las actividades elaboradas por los niños y el interés que éstos manifestaban.

### Fase VI. Mejoramiento

La finalidad de la misma es considerar los resultados de la evaluación para mejorar, corregir y/o agregar nuevos módulos, de tal manera que pueda tenerse a futuro una serie de versiones que vayan adaptándose a cambios de currículo, nuevo hardware, nuevos dispositivos, etc. El desarrollo de este proyecto no alcanzó esta fase, sin embargo se estima llegar a ella en la renovación del mismo.

## 5. Descripción del software suchiki walekerü y resultados de su aplicación

El software está constituido por cuatro módulos: escuchar el cuento, jugar con el cuento, ayuda y salida del sistema. En el módulo de juegos hay una serie de actividades que en su mayoría buscan incentivar en los niños y maestros el uso de la lectura y escritura del wayuunaiki, tales actividades están conformadas por identificación de vocales, sopa de letras, ejercicios de completación, escribir palabras luego de escuchadas, asociar pares de palabras con imagen, ordenar oraciones para formar párrafos con sentido, juegos de memoria con palabras y rompecabezas, entre otros. El software se concibió y diseñó para hablantes del wayuunaiki y para los que no, siempre y cuando vivan o estén estrechamente interrelacionados con la cultura del pueblo wayuu.

Al utilizar el software por vez primera es recomendable seleccionar la opción correspondiente para escuchar el cuento, la cual muestra en pantalla las frases escritas del mismo. Éste, aun cuando se adaptó al ambiente de software, es amplio debido a que en su mayoría las historias o cuentos wayuu se caracterizan por ser de larga extensión

oral. Al docente se le sugirió mostrara un máximo de 10 escenas y una vez vistas y escuchadas realizaron una discusión sobre las mismas, luego de ello pasaron a la sección de juegos y utilizaron 5 o 6 de ellos, los que correspondían a las escenas vistas. La siguiente vez que regresaron al laboratorio revisaron 10 más o las que el docente consideró necesarias y así sucesivamente hasta finalizar la historia. El software está constituido por 12 tipos de juegos que en total conforman 23 juegos. A continuación se muestran algunos de ellos, con sus objetivos y desarrollo de actividades, se explica en qué consisten y se muestran los resultados obtenidos en su aplicación. El software se aplicó a los alumnos de 6to grado en su hora de laboratorio (45 minutos), una vez por semana. El curso no asiste completo al laboratorio, la sección se divide en dos grupos: mientras las niñas están en el laboratorio de computación, los niños van al laboratorio de ciencias y viceversa.

### Juego: Asociar palabras con imágenes

- **Objetivo:** Identificar palabras asociándolas con figuras.
- **Presentación:** Para este juego la intención es asignar a cada palabra la imagen correspondiente.
- **Desarrollo:** Luego de escuchar instrucciones se presiona clic en el signo más (+) (ver Figura 1) que aparece en la barra de lectura y escritura, también de manera aleatoria aparecerán una a una diferentes palabras, las cuales deben colocarse en la imagen adecuada. Al hacerlo correctamente la palabra se "pega" en dicha imagen y se escucha su pronunciación, en caso de no ser así la palabra sólo se mantiene en pantalla. Al finalizar correctamente aparece un mensaje de felicitación.
- **Observaciones:** Los niños desconocían el plural de algunas palabras, las cuales si conocían en singular, como es el caso de wunu'u (árbol) por "wunu'ulia" (árboles).
- **Resultado:** El juego no sólo refuerza la identificación de palabras asociándolas con figuras, permite además conocimiento sobre la pluralidad de algunas palabras, sin embargo, puede mantenerse el juego dentro del mismo nivel inicial.



Figura 1. Fuente: Software educativo Sũchiki Walekerũ (2006).



### Juego: Sopa de letras

- **Objetivo:** Reforzar la lectura y escritura, resolviendo el “sopa de letras”.
- **Presentación:** El juego muestra una lista de palabras en wayuunaiki para ser encontradas en la sopa de letras.
- **Desarrollo:** Se muestra en pantalla una escena de la historia con la matriz de letras que conforman la sopa de letras (ver Figura 2), del lado izquierdo de esta matriz aparece una lista de palabras. Luego de escuchadas las instrucciones, los niños y niñas deben hacer clic en la palabra “*Ottaa*” (comenzar) que aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla, inmediatamente se inicia el conteo de un reloj y en la barra inferior se muestra el tiempo que transcurre para que los niños encuentren y seleccionen las letras para conformar las palabras de la lista. Al ir formando las palabras, aparecerá un ganchillo en la parte izquierda de cada palabra y además se dibujará una barra de color que indica que ésta ha sido encontrada. Finalizado el juego se le felicitará al niño y se le indica revise el tiempo que tardó en realizarlo completamente.
- **Observaciones:** Los niños les gustaba formar el sopa de letras, sin embargo sólo los hablantes del wayuunaiki encontraban las palabras en menor tiempo, los no hablantes del idioma se ayudaban de éstos para hacerlo.
- **Resultado:** Juego que gustó a los niños porque podían competir en función del tiempo, se considera que está al nivel cognitivo de los niños.

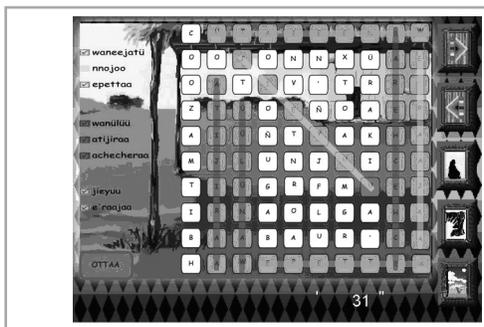


Figura 2. Fuente: Software educativo Süchiki Walekerü (2006).

### Juego: Rompecabezas

- **Objetivo:** Desarrollar habilidades lógico-espaciales, mediante el juego del rompecabezas.
- **Presentación:** Armando el rompecabezas, las imágenes corresponden a la historia, con elementos propios del pueblo wayuu.
- **Desarrollo:** Una vez que se cargue el juego en el sistema, aparecerán las piezas de manera aleatoria cada vez que se acceda al juego, se muestra también un borrador y un signo de adición (+) los cuales son para borrar y buscar más piezas respectivamente. En la parte inferior izquierda aparece la imagen a construir (ver Figura 3).
- **Observaciones:** Los niños jugaron con mucho interés

este tipo de juego, les gusta hacerlo y manifestaron que era la primera vez que armaban rompecabezas que contenían imágenes que les eran familiares.

- **Resultado:** el nivel de complejidad en este juego es adecuado incluso para niños de grados anteriores al de sexto, el tamaño de las piezas pueden ser iguales pero el número de las mismas mayor al que se presentó.



Figura 3. Fuente: Software educativo Süchiki Walekerü (2006).

### Juego: Escribir del dictado

- **Objetivo:** Escribir la palabra correctamente, asociando sonido-palabra.
- **Presentación:** Juego para escuchar palabras que se presentan de manera aleatoria, luego de escuchada la palabra debe intentarse escribir en un recuadro blanco que aparece en la pantalla.
- **Desarrollo:** En pantalla aparecen además de personajes del cuento, el botón “*Ottaa*” el cual al presionarse emite el sonido de una palabra, hay un botón adicional que permite escuchar nuevamente la palabra si es necesario (ver Figura 4). Mientras el niño o niña escribe la palabra, aparece la frase *püshaja süchikua'aya* (escribelo de nuevo), sólo cuando la palabra es escrita correctamente entonces aparece y se escucha la frase *anasü, müinjatia putuma!* (¡felicitaciones, lo has hecho muy bien!).
- **Observaciones:** Los niños y niñas escuchaban la palabra una y otra vez, sabían su significado pero en su mayoría no lograban escribirla correctamente, sintiéndose decepcionados pasaban a otro juego.
- **Resultado:** para el nivel cognitivo del idioma en estos niños hay que comenzar con palabras más simples, tal como está el juego está más acorde al uso de los docentes.



Figura 4. Fuente: Software educativo Süchiki Walekerü (2006).

## Juego: Memoria

- **Objetivo:** Identificar las palabras iguales para formar los pares.
- **Presentación:** Juego de memoria cuyo objetivo implica buscar las palabras iguales en las fichas y formar los pares.
- **Desarrollo:** Se cargan en pantalla 12 fichas, las cuales contienen 6 palabras con su respectivo par. Los niños deben hacer clic en cada una de las fichas las cuales muestran las palabras, deben retener en memoria la posición de las mismas para que al encontrar su igual puedan armar el par (ver Figura 5). Es importante señalar que al formar el par se escuchará la palabra, reforzando con ello la correcta pronunciación de la misma.
- **Observaciones:** Total afinidad con este juego, los niños y niñas les gusta armar pares de palabras.
- **Resultado:** el juego está acorde con el nivel cognitivo de los niños y refuerza la escritura y la oralidad, una variante de este juego es que los pares de fichas estén formados por sonido y palabra escrita. Puede ser utilizado en grados anteriores al de sexto.

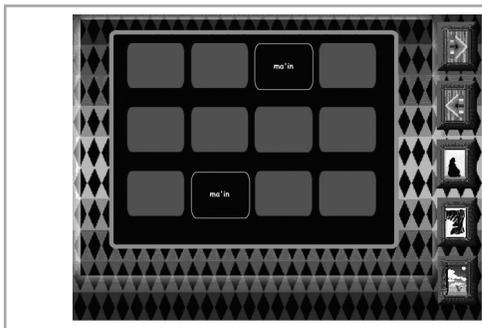


Figura 5. Fuente: Software educativo Süchiki Walekerü (2006).

## 6. Conclusiones

La aplicación de estrategias de construcción de aprendizaje social como lo es el trabajo colaborativo, es fundamental en este entorno donde existen niños wayuu no hablantes del idioma materno y otros niños que no son wayuu, pero que sin embargo, conviven en esa realidad todos los días.

El desarrollo de software como cualquier otra aplicación de las TIC en escuelas indígenas demanda conocimiento del pueblo o etnia, no sólo sus características antropológicas y culturales, sino además conocimiento de los obstáculos propios del entorno y condición social.

Una vez desarrollado y evaluado el software se pudo precisar que para los niños las frases tienen algún sentido si son escuchadas, la palabra escrita no les proporciona mayor información. Para el docente le proporciona información al leerla, sin embargo, le es difícil recordar cómo se escribe.

En general a los niños y niñas les gusta leer palabras o frases cortas, escribir muy poco. Los niños y niñas en su mayoría se interesan por juegos que impliquen construcciones de figuras como es el caso de los rompecabezas, construcción de pares y búsqueda de palabras (memoria) o asignar palabras a imágenes. Los juegos que resultaron complejos para los niños y niñas, están más acorde con el nivel cognitivo del docente, los juegos que resultaron aptos para los niños pueden perfectamente adaptarse a grados anteriores al seleccionado.

El nivel de interés por aprender su lengua aumentará en la medida que la educación intercultural bilingüe se aplique en toda su extensión. Los niños no mostraron en ningún momento descontento por utilizar el software, al contrario, se identificaron al escuchar su lengua, sin embargo, esto se queda en el laboratorio y en el aula se lee y escribe en castellano todo el tiempo.

Naturalmente los docentes deben estar ganados a ver las TIC como conjunto de herramientas que pueden perfectamente ser adaptadas a su contexto. Para el desarrollo de este software en la fase de planeación se pensó el diseño de una versión en castellano, sin embargo los asesores de educación intercultural bilingüe solicitaron que ésta no se desarrollase todavía, dado que al estar en wayunaiki obliga a los usuarios a pensar y sentir su propio idioma y no verlo como una segunda lengua, sino como lo que es: su lengua materna.

El desarrollo, aplicación y evaluación del software generó un acuerdo entre la Zona Educativa Zulia (Ministerio de Educación), Coordinación de Educación Intercultural Bilingüe, UNICEF y la investigadora responsable del desarrollo del mismo, el cual consiste en la ejecución de talleres para la aplicación del software y las estrategias didácticas a seguir con todos los docentes de la escuela Puerto Aléramo y tres escuelas más del municipio Páez. El uso contextualizado de TIC en escuelas indígenas hace que estos se sientan reconocidos como pueblo ancestral que merece respeto, les eleva la autoestima. La resistencia o temor de los docentes en aplicar las TIC no tiene que ver con su condición de indígena, sino más bien con la actitud generalizada de los docentes a los cambios en el proceso de enseñanza. En este sentido la dirección de la escuela se mostró receptiva en la aplicación de talleres de uso del software a todos los docentes de aula.

## 7. Recomendaciones

Considerando que la mayoría de las frases en wayunaiki son por lo general más extensas que en español, siendo su pronunciación más larga, se sugiere para futuros desarrollos de software educativos con características similares a este, que la grabación y edición de los archivos

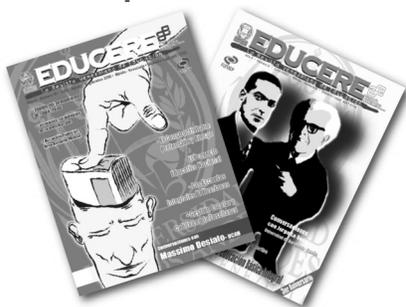


# educere

la revista venezolana de educación



9 no  
aniversario  
de su nacimiento  
como publicación universitaria



**Especialización  
y, a la vez,  
mirada plural  
sobre el tema educativo**

de sonido debe elaborarse previo a las animaciones y ser incorporadas en el software antes que éstas.

Aplicar la fase VI o de Mejoramiento que establece la Metodología Thales, con el fin de corregir y agregar nuevos módulos de tal manera que se pueda tener a futuro una serie de versiones que vayan adaptándose a cambios de currículo, nuevos hardware, nuevos dispositivos, entre otros. Complementar la redacción de la documentación del programa en lo referente no sólo al manual del usuario sino también a la guía didáctica del mismo. Diseñar e implementar talleres sobre el uso del computador, uso del software “Süchiki Walekerü” y las posibles estrategias que deben aplicarse para incentivar la escritura y lectura del wayuunaiki, en el resto de las escuelas que poseen laboratorios de computación en el municipio Páez. Realizar un seguimiento de la implementación del software en dichas escuelas, evaluar la ejecución de los mismos y presentar resultados en pro de la aplicación de las TIC en estas escuelas. ©

\* Licenciada en Educación, Mención Matemática y Física. Profesora asociada a dedicación exclusiva del Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Miembro del grupo de investigación Proyecto Thales. Actualmente es investigadora responsable del proyecto Desarrollo del Juego hipermedial “La leyenda de Walekerü”.

\* Licenciado en Educación, Mención Ciencias Matemáticas, con Maestría en Informática Educativa. Profesor asociado a dedicación exclusiva del Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Director del grupo de investigación Proyecto Thales. Actualmente es coinvestigador del proyecto Desarrollo del Juego hipermedial “La leyenda de Walekerü”.

## Bibliografía

- Álvarez, J. (1994). *Estudios de lingüística guajira*. Maracaibo, Venezuela: Ediciones Astro Data, S.A.
- Madueño, L. (2001) *Software educativo bajo plataforma web como apoyo didáctico a un sistema presencial virtual para informática educativa*. Trabajo de ascenso, sin publicación, Universidad del Zulia, Venezuela.
- Marqués, P. (1995). *Software educativo*. Guía de uso y metodología de diseño. Barcelona, España. Editorial Estel.
- Paz Ipuana, R. (1976). *Mitos, leyendas y cuentos guajiros*. Caracas, Venezuela: IAN
- Pérez de B., L (2004). *Educación superior indígena en Venezuela: una aproximación*. Recuperado el 13 de octubre de 2005 en [http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/indigenas/informes/alatina/ind\\_al\\_barreno\\_final.pdf](http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/indigenas/informes/alatina/ind_al_barreno_final.pdf)
- Quero, S. y Ruiz, M. (2001). Diseño de software educativo para incentivar la lectura y escritura de la lengua indígena en los niños wayuu. *Opción*. 17(36), 68-87
- Sánchez, J. (1995). *Informática educativa*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Universitaria
- Trujillo, A. (2005). La ecología lingüística. *Aprendizaje y enseñanza de lenguas indígenas*. Recuperado el día 11 de octubre de 2005 en [http://www.aeli.unam.mx/a1n1\\_trujillo\\_tamez\\_np01.ppt](http://www.aeli.unam.mx/a1n1_trujillo_tamez_np01.ppt)