



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Desarrollo de aplicación móvil como herramienta de aprendizaje para Náhuatl en la variante Orizabense

Authors: María José MIRÓN CHACÓN , David JIMÉNEZ HERNÁNDEZ, Julia Aideé JUÁREZ IBÁÑEZ, Jesús Santiago ANGHEVEN NEGRETE

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 12

Mail: ingenieriasistemas@itshuatusco.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			



SITUACIÓN ACTUAL DE LAS LENGUAS EN EL MUNDO



En México, 7 millones 382 mil 785 personas de 5 años y más hablan alguna lengua indígena, las más habladas son: Náhuatl, Maya y lenguas Mixtecas (INEGI, 2017a).



El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017) señala que entre la población indígena son menos los niños y jóvenes que dominan un dialecto que los que no lo hablan, por lo que hay un proceso de pérdida de la lengua indígena, que no es exclusivo de México, ya que más de la mitad de las lenguas en el mundo están moribundas (INEGI, 2017b).





SOLUCIÓN

Derivado del anterior análisis, se describe el diseño fundamental de una aplicación móvil para la enseñanza del Náhuatl, desarrollado en Android Studio, como plataforma de programación para aplicaciones móviles orientadas a dispositivos con Sistema Operativo Android.





METODOLOGÍA DE DESARROLLO

El modelo de prototipos pertenece a los modelos de desarrollo evolutivo. El diseño rápido permite crear una representación de los aspectos del software que serán visibles para el usuario final. La metodología de prototipos cuenta con las siguientes etapas (Pressman, 2010):

- Plan rápido
- Modelado, diseño rápido (mockups)
- Construcción del prototipo
- Desarrollo, entrega y retroalimentación
- Comunicación
- Entrega del desarrollo final



Estos pasos que ofrece el modelo de prototipos, permitirá desarrollar un software con calidad en funcionalidad y con todos los requerimientos que en un principio se determinaron.





DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

Una vez que se realizó la planeación y modelado rápido, la etapa siguiente consiste en la construcción del primer prototipo, en la cual se incluyeron los siguientes módulos:

Pantalla de presentación: Define cómo inicia la aplicación y el comportamiento del dispositivo en cuanto a la orientación



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



Pantalla de módulos disponibles:
Muestra alternativas de exploración
para el usuario, entre las que
destacan:

- Juega
- Traduce
- Explora



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



Dentro del **módulo Juega** existen dos submódulos:

- Adivina la palabra
- Escucha y acierta



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



Submódulo Adivina la palabra:

Se muestra una imagen que representa el significado de una de las opciones que se dan como respuesta



La principal característica de estos submódulos es la capacidad de seleccionar un resultado y seguir respondiendo ejercicios del mismo tipo



Submódulo Escucha y acierta:

Muestra un ícono para la reproducción de una pista de audio de una palabra en Náhuatl, permitiendo al usuario elegir una de las imágenes a la cual corresponda el audio





Dentro del **módulo Explora**, existen nueve submódulos los cuales son:

- I. Abecedario
- II. Números
- III. Colores
- IV. Frutas
- V. Familia
- VI. Saludos
- VII. Cuerpo Humano
- VIII. Ropa
- IX. Lugares

Se consideró como principal característica, la capacidad de seleccionar un elemento y escuchar su pronunciación en Náhuatl, permitiendo que el usuario practique el lenguaje provocando así la expansión de su vocabulario mediante la práctica de escucha y repetición.



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



El módulo de traducción del Español al Náhuatl:

Su función se ejecuta al presionar el botón de traducir, activando el micrófono del dispositivo móvil para permitir al usuario dictar una palabra en español, que la aplicación traduce y reproduce en Náhuatl.

Se tomaron en consideración expresiones más comunes usadas por la sociedad, entre las que destacan:

- Si
- No
- ¿Cómo estás?
- ¿Cómo te llamas?
- ¿En dónde vives?
- ¿Cuántos años tienes?
- Mi nombre es
- Gracias
- Entre otros.



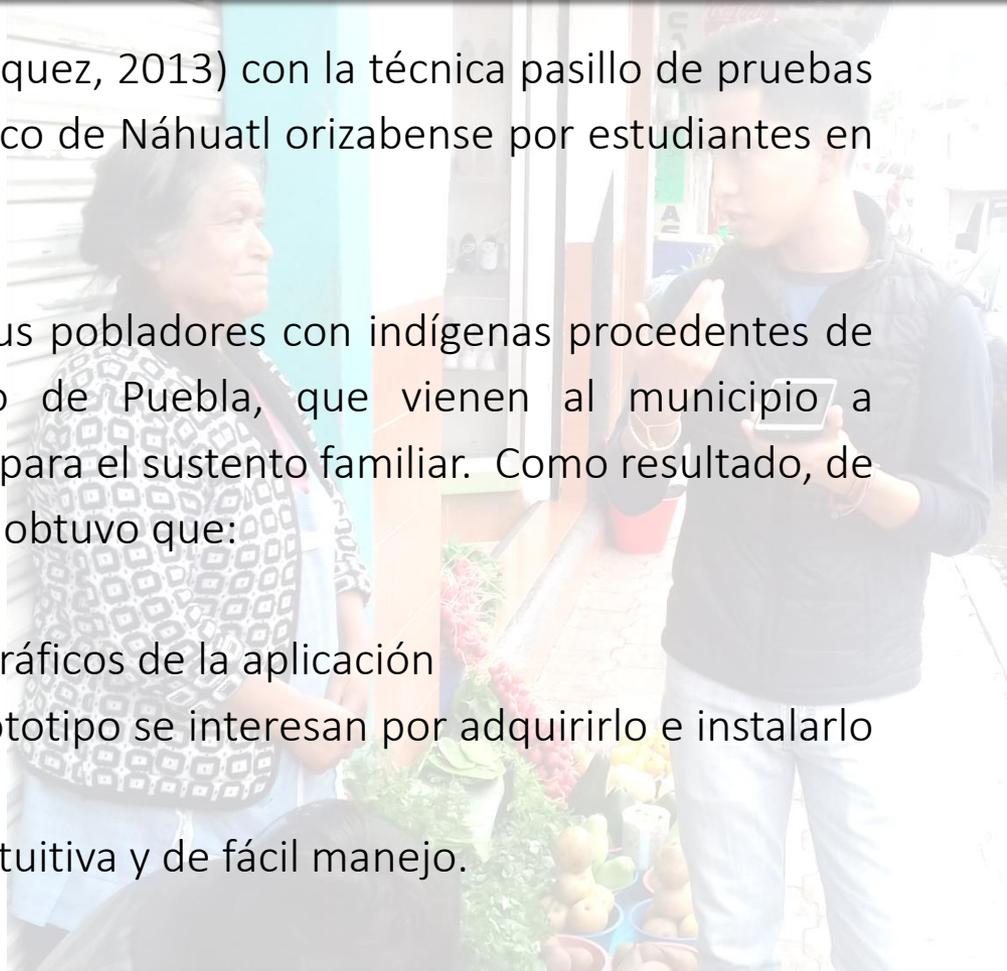


RESULTADOS

Se realizaron pruebas de usabilidad (Enriquez, 2013) con la técnica pasillo de pruebas de la aplicación para el aprendizaje básico de Náhuatl orizabense por estudiantes en el municipio de Huatusco, Veracruz.

Este lugar tiene amplia interacción de sus pobladores con indígenas procedentes de algunas regiones cercanas del estado de Puebla, que vienen al municipio a comercializar sus productos y artesanías para el sustento familiar. Como resultado, de los 20 encuestados sobre el prototipo se obtuvo que:

- 95 % considera apropiados los gráficos de la aplicación
- 90% opinan que al utilizar el prototipo se interesan por adquirirlo e instalarlo en su teléfono
- 90% dijeron que la interfaz es intuitiva y de fácil manejo.

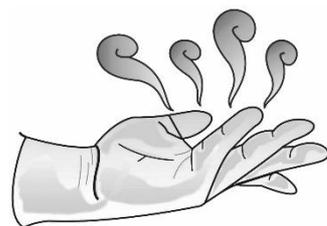




CONCLUSIONES

El interés inicial de realizar la investigación surgió por la poca información documental disponible en el sitio del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) de la variante del Náhuatl en la zona central del Estado de Veracruz (INALI, 2017). Tan solo En el Estado de Veracruz, la Academia Veracruzana de Lenguas Indígenas (AVELI), cataloga las lenguas indígenas veracruzanas y sus variantes lingüísticas. En este sentido, el Náhuatl se registra con cinco variantes: de la Huasteca Veracruzana, de la Sierra de Zongolica, del Sur (Mecayapan), del Sur (Pajapan) y del Sur (Zaragoza) (AVELI, 2015).

Basados en esta experiencia, en un futuro se podrán desarrollar más ejercicios que faciliten el aprendizaje del Náhuatl, así mismo la expansión de la aplicación para el aprendizaje de más dialectos y lenguas.





REFERENCIAS

AVELI, A. V. (2015). AVELI. Obtenido de AVELI: <http://www.aveli.gob.mx/lenguas-indigenas-en-veracruz/>

Enriquez, J. G. Casas, S. I. (2013). Usabilidad en aplicaciones móviles. ICT-UNPA-62-2013. ISSN: 1852-4516 Obtenido de Revista de Informes Científicos Técnicos UNPA Universidad Nacional de la Patagonia Austral: <http://secyt.unpa.edu.ar/journal/index.php/ICTUNPA/article/view/ICT-UNPA-62-2013/62>

INALI, I. N. (2017). INALI. Obtenido de INALI: <http://alin.inali.gob.mx/xmlui/handle/123456789/241>

INEGI, 2017a. (02 de 01 de 2017). Cuéntame de México. Obtenido de Cuéntame de México: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P>

INEGI, 2017b. (14 de 02 de 2017). Cuentame... Población. Obtenido de Cuentame... Población: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx?tema=P>

Pressman, R. S. (2010). Ingeniería de software un enfoque práctico. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2017



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)