

**GENERAR UNA PROPUESTA PARA CREAR UN DICCIONARIO INGA,
MEDIANTE LA PROGRAMACIÓN CON DJANGO EN PYTHON, PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL ABORÍGENES DE COLOMBIA DEL
RESGUARDO DE YUNGUILLO.**

JAMES RAFAEL BECERRA JACANAMEJOY

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JUAN DE PASTO

2023

**GENERAR UNA PROPUESTA PARA CREAR UN DICCIONARIO INGA,
MEDIANTE LA PROGRAMACIÓN CON DJANGO EN PYTHON, PARA LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL ABORÍGENES DE COLOMBIA DEL
RESGUARDO DE YUNGUILLO.**

JAMES RAFAEL BECERRA JACANAMEJOY

ASESOR

MG. DANIEL FERNANDO ARTEAGA FAJARDO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SAN JUAN DE PASTO

2023

Agradecimientos

Agradezco a la madre naturaleza y a los espíritus que me acompañan en este caminar de aprendizajes de nuevos conocimientos, a sí mismo a mi familia Becerra Jacanamijoy quienes fueron fuentes de apoyo muy importante tanto emocionalmente y económicamente, por último, a la corporación universitaria Remington y a todo el equipo de docentes que han contribuido a mi formación profesional.

“pay, diusulupay tukuita”

Tabla de contenido

	Pág.
Tabla de contenido.....	4
Resumen	6
Introducción.....	7
Planteamiento del problema	8
Objetivos	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos.....	10
Justificación.....	10
Impactos esperados del proyecto.....	11
marco conceptual	12
Plataforma digital.....	12
Hardware	13
Herramienta tecnológica	13
Bases de datos	13
Software	13
Python	13
Django	14
JavaScript	14
Node js	14
Visual Studio Code	15
Diccionario digital	15
Lengua indígena	15
Lengua materna	16
Lengua inga	16
Culturas indígenas.....	16
Metodología de investigación.....	17
Paradigma	17
Enfoque histórico hermenéutico	17
Método	17

Tipo de Investigación	18
Delimitación.....	188
unidad de análisis.....	188
unidad de trabajo.....	199
Diseño de Investigación.....	199
Metodología del software.....	19
Planificación del Proyecto	20
Diseño	20
Codificación.....	211
recomendaciones.....	22
conclusión	23
Referencias.....	244

Resumen

Mediante la adecuada investigación y análisis de una metodología pertinente al proyecto, se investigará a los sabedores (as), líderes, Iachas y mayores de los significados de las palabras desconocidas en inga y contextualizar a nuestro entorno. Con el resultado de la investigación se creará una base de datos utilizando un programa adecuado para la recopilación de las palabras investigados, esta base de datos permita almacenar y guardar la información. Posteriormente se diseñará el entorno de usuario para utilizar en la programación en Django con Framework, finalmente se socializará esta investigación y el diseño del entorno de usuario al resguardo inga de Yunguillo.

Introducción

Según los estudios realizados por la ONIC (2015), las 65 lenguas nativas existentes en Colombia se encuentran en peligro de extinción, algunas en mayor grado que otras, debido a diferentes dinámicas y factores sociales, políticos, demográficos y culturales. A pesar de los múltiples esfuerzos que se han impulsado desde los sectores gubernamentales y educativos, la situación de riesgo se mantiene latente y requiere la articulación de múltiples iniciativas. Ante la reciente popularidad de diferentes medios digitales diseñados para democratizar el aprendizaje autónomo de las lenguas más habladas en el mundo, se hace necesario cuestionar el papel que dichos medios pueden jugar en la preservación de las lenguas nativas del país, por tanto, se pretende a través de la creación de una aplicación de diccionario Inga, mediante la programación con Django en Python, para la Institución Educativa Rural Aborígenes de Colombia del Resguardo de Yunguillo, para promover el aprendizaje y preservación de lengua nativa Inga.

Para la creación de una aplicación de diccionario Inga, se investigará en programación informática de software que permita seleccionar la más adecuada para el contexto y el respectivo desarrollo del diseño.

Planteamiento del problema

Según el DANE (2018) menciona que el total de la población del pueblo Inga en Colombia es de 19.561 que se encuentran en peligro de extinción, debido a diferentes dinámicas y factores sociales, políticos, demográficos y culturales. A pesar de los múltiples esfuerzos que se han impulsado desde los sectores gubernamentales y educativos, la situación de riesgo se mantiene latente y requiere la articulación de múltiples iniciativas. No obstante, de acuerdo a la ONIC y el Ministerio de Cultura (2019 “en Colombia se hablan 70 lenguas: el castellano y 69 lenguas maternas. Entre ellas 65 son lenguas indígenas, 2 lenguas criollas (Palenquero de San Basilio y la de las islas de San Andrés y Providencia - creole), la Romaní o Romanés del pueblo Rom – Gitano y la lengua de señas colombiana. Además de las variaciones regionales como el costeño, el paisa, el pastuso, el rolo, etc..., somos un país de enorme riqueza no sólo en términos de biodiversidad y cultura que son aspectos más comúnmente destacados, sino que también, somos un territorio de enorme diversidad lingüística”.

Lo anterior, cobra mayor relevancia el Ministerio de Cultura, (2019) señala que “el castellano es el idioma oficial de Colombia, sin embargo, las lenguas y dialectos de los grupos étnicos son también oficiales en sus territorios”. Igualmente, existen otras leyes promulgadas a nivel nacional e internacional, donde manifiestan sobre la importancia de preservar las lenguas nativas, pero en la actualidad el panorama no es nada alentador, ya que aproximadamente más de la mitad de las lenguas indígenas del país son habladas por menos de 1.000 personas, lo que supone una enorme situación de riesgo que, sumada a otros factores demográficos, sociales y culturales, generan graves alertas sobre la preservación de estas lenguas.

De acuerdo a lo anterior se puede afirmar que el panorama no es el ideal y que aún existe un gran margen de acción. Sin embargo, ONIC (2015) menciona que se han realizado iniciativas en el ámbito en cuestión que son importantes resaltar, por ejemplo, el trabajo que ha venido

desarrollando el Ministerio de Cultura, a través de la Dirección de Poblaciones, mediante el cual se han conseguido resultados valiosos; como la creación de un mapa sonoro de todas las lenguas nativas presentes en Colombia, la elaboración de autodiagnósticos socio-lingüísticos de casi todas las lenguas nativas del país en colaboración con los miembros de las comunidades afectadas y la traducción de documentos del castellano a diferentes lenguas nativas de diferentes documentos gubernamentales, dando como resultado la traducción escrita y en formato de audio del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto Armado en Colombia a más de 40 lenguas nativas; y por último la traducción al castellano desde diferentes lenguas nativas de diferentes publicaciones, cuentos y materiales pedagógicos.

Sin entrar a profundidad en materia respecto a este tema, es acertado decir que dichas herramientas tecnológicas han logrado democratizar las lenguas nativas en Colombia y en el mundo. en la actualidad, cualquier persona con un dispositivo con o sin conexión a internet puede aprender los idiomas más hablados en el mundo. Sin embargo, cabe cuestionar entonces, por el papel que pueden jugar este tipo de herramientas tecnológicas en la conservación de las lenguas indígenas en un país como Colombia de lo anterior se concluye la siguiente pregunta; ¿Cómo fortalecer la lengua inga mediante el uso de Django con Python, en la Institución Educativa Rural Aborígenes de Colombia del Resguardo de Yunguillo?

Objetivos

Objetivo general

Generar una propuesta para crear diccionario Inga, utilizando Python con django, para la Institución Educativa Rural Aborígenes de Colombia del Resguardo de Yunguillo.

Objetivos específicos

- Investigar y analizar la metodología adecuada para la creación de la aplicación de diccionario Inga del resguardo de Yunguillo.
- Recopilar informaciones mediante conversatorios con los sabios¹ del resguardo de Yunguillo.
- Crear base de datos con un programa pertinente para automatizar la información y se pueda utilizar en programación.
- Diseñar un prototipo del entorno de usuario para utilizar en la programación de Python con Django.

Justificación

El proyecto académico mediante la creación de una aplicación de un diccionario nativo, busca fortalecer la lengua Inga, permitiendo enriquecer y mejorar el vocabulario de los estudiantes y docentes de la IERAC, así como también aprender nuevas palabras. Mientras más vasto sea el vocabulario, más precisas y correctas serán las palabras que emplearían en diferentes contextos comunicativos, paralelamente, se buscará reivindicar los derechos lingüísticos y culturales del pueblo indígena en peligro de extinción en Colombia. Así mismo, generará conciencia para la preservación de las lenguas indígenas.

Lograr desarrollar y diseñar una aplicación para una lengua nativa, no solo conlleva a conocer y practicar en profundidad la lengua inga como nativo, sino también, conocer en profundidad el lenguaje de programación computacional, de tal forma, que se requiere de una investigación y análisis metodológica adecuada, al igual que de una recolección de datos en medios digitales (base de datos) del diccionario Inga, logrando diseñar pruebas en varios entornos según

la arquitectura seleccionada, así mismo, implementar la aplicación del diccionario Inga en la sala de informática del establecimiento educativo de Yunguillo.

La idea también se origina, a partir de unir el conocimiento científico con la ciencia indígena, en específico los lenguajes de programación informáticos y la lengua nativa. Lo más importante que aporta el proyecto es la inclusión social-tecnológica de la comunidad Inga a través de una aplicación de diccionario inga, de acceso con o sin redes de internet, permitiendo preservar y difundir la lengua nativa a quien lo requiera (docentes, estudiantes, integrantes de la comunidad etc...), lo anterior concibiendo que la lengua, no solo es un método de comunicación entre dos partes, sino que la lengua aporta, también significados, conocimientos, saberes, culturas, tradiciones etc... que es posible resguardar dentro de una aplicación de software. Actualmente en internet existen escasas plataformas, aplicaciones o contenidos en estas lenguas nativas, lo que ocasiona que no se tenga oportunidades que permitan desarrollar, entretener u obtener identidad cultural en este entorno digital como pueblos indígenas.

Impactos esperados del proyecto

Con la creación de la aplicación de un diccionario nativo, en los plazos establecidos por la universidad, se buscará fortalecer la lengua Inga, permitiendo enriquecer y mejorar el vocabulario de 140 estudiantes y 19 docentes de la IERAC, así como también aprender nuevas palabras. Pero también, reivindica los derechos lingüísticos y culturales del pueblo indígena en peligro de extinción en Colombia. Así mismo, se busca generar conciencia para la preservación de las lenguas indígenas.

Igualmente, uno de los retos más significativos como estudiante indígena, durante el desarrollo y diseño de la aplicación, es la unión del conocimiento científico con la ciencia indígena, en específico los lenguajes de programación y la lengua nativa en el marco de la interculturalidad.

También este proyecto académico, aporta la inclusión social, tecnológica y cultural de la comunidad Inga a través de la aplicación del diccionario inga de acceso con o sin redes de internet, para quien lo requiera (docentes, estudiantes, comunidades ingas) a largo plazo, se pretende causar interés de aprendizaje autónoma a la sociedad en general.

marco conceptual

Plataforma digital

Plataforma es un concepto con varios usos. Por lo general se trata de una base que se halla a una cierta altura o de aquello que brinda un soporte, ya sea físico o simbólico. El uso más habitual del término virtual, por su parte, está vinculado a lo que existe de manera aparente o simulada, y no físicamente.

Con estas definiciones en claro, podemos introducirnos en el concepto de plataforma virtual, que se emplea en el ámbito de la tecnología. Una plataforma virtual es un sistema que permite la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet. Esto quiere decir que, al utilizar una plataforma virtual, el usuario no debe estar en un espacio físico determinado, sino que sólo necesita contar con una conexión a la Web que le permita ingresar a la plataforma en cuestión y hacer uso de sus servicios. (Pérez Porto, J., Gardey, A. 2013).

Hardware

El hardware (pronunciado [xard.wer]), equipo o soporte físico¹ en informática se refiere a las partes físicas, tangibles, de un sistema informático, sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos. (RAE)

Herramienta tecnológica

Según (del Carmen et al., 2019) as herramientas tecnológicas con aplicaciones digitales que avanzan a un ritmo grande, desde que apareció la computación es normal ver a personas utilizando estas herramientas para sus actividades.

Bases de datos

Proporcionan unos datos organizados, en un entorno estático, según determinados criterios, y facilitan su exploración y consulta selectiva. Se pueden emplear en múltiples actividades como, por ejemplo: seleccionar datos relevantes para resolver problemas, analizar y relacionar datos, extraer conclusiones, comprobar hipótesis (Marquès, n.d.)

Software

conjunto de programas ejecutables por el ordenador. No trata solo de programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la construcción y uso de los programas, organización y estructuración de los datos, análisis de aplicaciones, metodologías de diseño, etc.. (Introducción a La Informática)

Python

Python es un lenguaje de programación creado por Guido van Rossum a principios de los años 90 cuyo nombre está inspirado en el grupo de cómicos ingleses “Monty Python”. Es un lenguaje similar a Perl, pero con una sintaxis muy limpia y que favorece un código legible. Se trata

de un lenguaje interpretado o de script, con tipado dinámico, (fuertemente tipado, multiplataforma y orientado a objetos. (Duque, n.d.)

Django

Django es un marco de trabajo (framework) para el desarrollo de aplicaciones web usando Python. Django considera algunas funcionalidades listas para usar para facilitar el desarrollo de aplicaciones web. Como resultado, no es necesario escribir todo el código ni usar tiempo para buscar errores de código en el framework. Es decir, mediante Django, el desarrollo de sistemas de información web puede ser rápido, seguro, escalable y también fáciles de mantener. (Vidal-Silva et al., 2021)

JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario. Técnicamente, JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios. (Eguíluz Pérez, n.d.)

Node js

es una plataforma desarrollada en tiempo de ejecución JavaScript de Chrome para construir fácilmente aplicaciones de red escalables. Node.js usa un modelo de operaciones Entada/Salida sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente, perfecto para datos intensivos en tiempo real aplicaciones que se ejecutan en dispositivos distribuidos. El ecosistema de paquetes

de Node.js, npm, es el más grande de librerías de código abierto en el mundo. (de Ingeniería & Sistemas, n.d.)

Visual Studio Code

IDE de Visual Studio es una plataforma de lanzamiento creativa que puede utilizar para editar, depurar y compilar código y, finalmente, publicar una aplicación. Además del editor y depurador estándar que ofrecen la mayoría de IDE, Visual Studio incluye compiladores, herramientas de completado de código, diseñadores gráficos y muchas más funciones para mejorar el proceso de desarrollo de software. (Visual Studio: IDE y Editor de Código Para Desarrolladores de Software y Teams, n.d.)

Diccionario digital

El diccionario electrónico es, en las versiones actuales, una aplicación informática que integra una base de datos léxica que puede ser muy rica en formatos (texto, imagen, sonido o vídeo) y contenidos, con un conjunto de herramientas para su consulta, visualización en un entorno atractivo y de fácil utilización, e, incluso, impresión en papel. (Diccionario de la Real Academia Española DRAE).

Lengua indígena

las lenguas no son únicamente símbolos de identidad y pertenencia a un grupo, sino también vehículos de valores éticos. Constituyen la trama de los sistemas de conocimientos mediante los cuales estos pueblos forman un todo con la tierra y son cruciales para su supervivencia. El futuro de sus jóvenes depende de ellas. (Unesco, 2019)

Lengua materna

Lengua materna es una expresión común que también suele presentarse como lengua popular, idioma materno, lengua nativa o primera lengua. Define, tal como se desprende del significado de las dos palabras que la forman, al primer idioma que consigue dominar un individuo o, dicho de otro modo, a la lengua que se habla en una nación determinada respecto de los nativos de ella. (diccionario de la Real Academia Española RAE)

Lengua inga

El pueblo Inga se ubica principalmente en Nariño, Caquetá, Putumayo (zona que congrega la mayor población) y en la Bota Caucana; en zonas urbanas de Colombia, como Bogotá, Cali, Medellín y Pasto; y en países vecinos, como Panamá, Ecuador y Venezuela. En Colombia, son aproximadamente 36.000 personas, distribuidas a lo largo del territorio. La lengua Inga pertenece a la familia lingüística quechua. Los principales dialectos de esta lengua son hablados por los Ingas en Santiago, Colón, San Andrés, Yunguillo, Villagarzón y Mocoa (Putumayo), en Aponte (Nariño), y en la Bota Caucana. (María Carmenza Tisoy Tandioy, 2017)

Culturas indígenas

Según el Banco mundial (2002), los pueblos indígenas son grupos sociales y culturales distintos que comparten vínculos ancestrales colectivos con la tierra y los recursos naturales donde viven, ocupan o desde los cuales han sido desplazados. La tierra en la que viven y los recursos naturales de los que dependen están inextricablemente vinculados a su identidad, cultura y medios de subsistencia, así como también a su bienestar físico y espiritual. A menudo buscan ser representados por sus líderes y organizaciones tradicionales, que son distintas o están separadas de aquellas de la sociedad o cultura dominante.

Metodología de investigación

Paradigma

Ricoy (2006) indica que el “paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico”. En este sentido la investigación permitirá entender el significado de un fenómeno, donde las palabras son el dato de interés, recalcando los métodos basados en la credibilidad, la confiabilidad, la transferibilidad y la consistencia general.

Enfoque histórico hermenéutico

Según Agreda (2004) hace referencia “a la indagación de fenómenos sociales o experiencias personales que despiertan la curiosidad de un investigador; además, con la interpretación se busca comprender el sentido y significado de la acción humana así mismo se trata de ubicar la práctica personal y social de un proceso histórico para orientar la práctica actual” (p.21). por lo anterior, permite que el investigador tenga una perspectiva más amplia sobre los estudiantes de aborígenes, debido a que este método nos acerca a la población indígena que hace uso de su propia lengua materna, a través de la comprensión histórica de las vivencias y experiencias que han obtenido durante su crecimiento y desarrollo, la construcción de sentido y conocimiento del contexto.

Método

Según García (1994) “La preocupación fundamental del etnógrafo es el estudio de la cultura en sí misma, es decir, delimitar en una unidad social particular cuáles son los componentes culturales y sus interrelaciones de modo que sea posible hacer afirmaciones explícitas a cerca de ellos” (p. 45). Por tanto, se trabajó en escenarios naturales describiendo el significado y significación de la cultura, la experiencia misma de la forma de vida de los grupos

étnicos, así como los aspectos particulares de sus creencias, sentimientos y prácticas, aprendiendo de la gente su cosmovisión y su perspectiva de vida.

Tipo de Investigación

El tipo de investigación Cualitativa por que se basa en recolectar información donde se prioriza la subjetividad sobre la cantidad. Un ejemplo de esto son los estudios antropológicos, donde se utilizan como principales herramientas las entrevistas, el análisis del discurso, el grupo focal o la observación, entre otros.

Según Fraenkel y Wallen (1996) “presentan cinco características básicas que describen las particularidades de este tipo de estudio.

1. El ambiente natural y el contexto que se da el asunto o problema es la fuente
1. directa y primaria, y la labor del investigador constituye ser el instrumento clave en la investigación.
2. La recolección de los datos es una mayormente verbal que cuantitativa.
3. Los investigadores enfatizan tanto los procesos como lo resultados.
4. El análisis de los datos se da más de modo inductivo.
5. Se interesa mucho saber cómo los sujetos en una investigación piensan y que
6. significado poseen sus perspectivas en el asunto que se investiga.”

Delimitación

unidad de análisis

Está conformada por los Iachas, líderes, sabedores (as) del resguardo inga de Yunguillo, identificados por ser indígenas bilingües que hacen parte del municipio de Mocoa departamento del putumayo.

unidad de trabajo

Para la comprensión de la investigación, se ha tenido en cuenta al conocimiento ancestral del resguardo inga de Yunguillo que transmiten los mayores a través de los conversatorios o asambleas generales que se realiza en la comunidad.

Diseño de Investigación

Con el propósito de responder al planteamiento del problema en el diseño de la investigación se unas series de trabajo con el fin de recolectar opiniones, pensamientos y reflexiones de las personas conocedoras de la lengua nativa.

Se plantea las siguientes actividades:

- A. Charlas con los sabedores
- B. Talleres de recuperación de la lengua nativa.
- C. Socialización de los resultados a la comunidad de Yunguillo.

Metodología del software

Teniendo en cuenta las características del proyecto de investigación la técnica más factible para el desarrollo del proyecto es utilizar la metodología XP (programación extrema), se centra crear un producto según los requisitos exactos del cliente, entonces las características principales son:

- comunicación constante entre el cliente y el equipo de desarrollo.
- Respuesta rápida a los cambios constantes.
- La planificación es abierta con un cronograma de actividades flexible.
- El software que funciona está por encima de cualquier otra documentación.

- Los requisitos del cliente y el trabajo del equipo del proyecto son los principales factores de éxito del mismo.

Para obtener el resultado se realizan las siguientes fases:

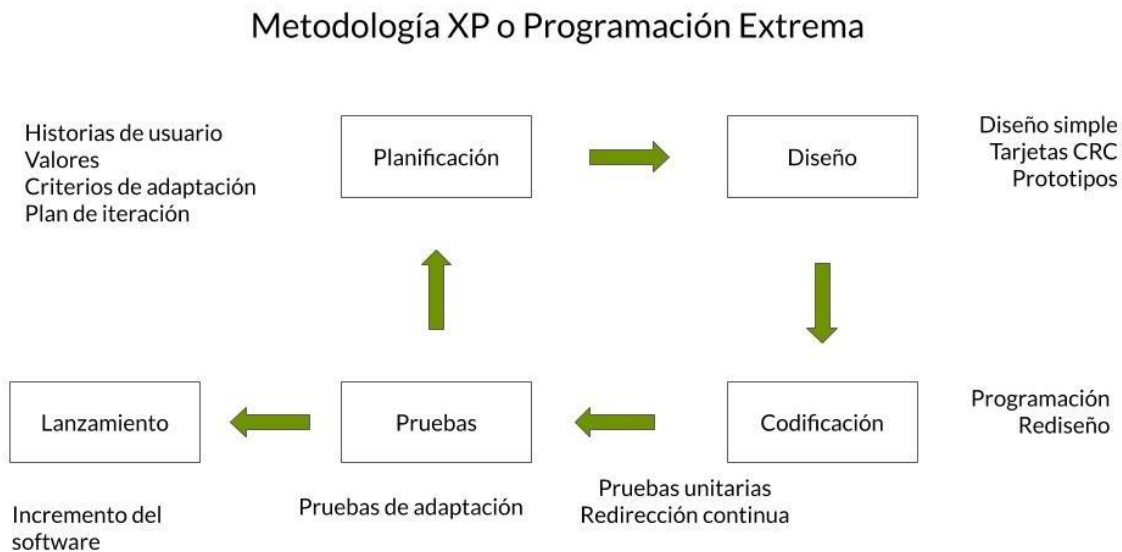


figura 1: tomado del libro extreme programming explained change 1999

Planificación del Proyecto

Para la planificación de este proyecto se trabaja mediante las palabras existentes en el resguardo inga, tomando en cuenta los requerimientos del proyecto de investigación que vamos a desarrollar.

Diseño

En esta fase para el correcto desarrollo y procesamiento de los datos se utiliza un diagrama en el cual tenemos desarrollo e implementación de la aplicación de diccionario en inga.



Figura 2: diagrama de proceso fuente propio

Prototipo del producto

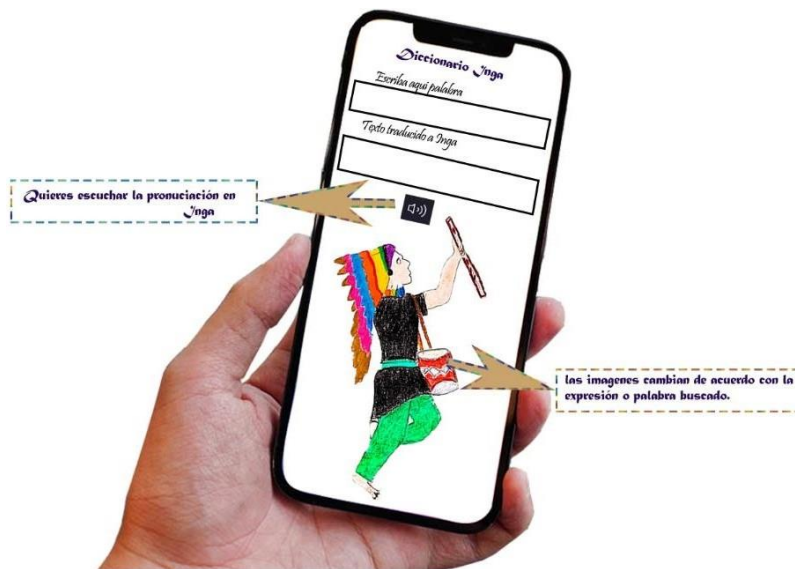


Figura 3: prototipo del producto fuente propio

Codificación

Para la codificación de este proyecto se basó en librerías Python mediante un sistema de gestión de paquetes denominado Anaconda Navigator porque este utiliza ciencia de datos y aprendizaje automático, en un medio integrado de multiplataforma de código abierto llamado Spyder.

- Tensorflow
- Keras

- Matplotlib
- NumPy
- Pandas
- Theano

Recomendaciones

1. Realizar un análisis muy profundo con los sabedores y contextualizar al contexto a las palabras desconocidos.
2. La base de la investigación son los mayores del resguardo, sin ellos este proceso de investigación no se podría ejecutar las actividades.
3. Cumplir con los objetivos establecidos para tener una buena investigación.
4. En cuanto la programación utilizar lenguajes pertinentes para tener una buena aplicación y que el resultado final sea de agrado para el público.

Conclusión

En la actualidad la aplicación de las tecnologías de información y las comunicaciones (tics) se ha convertido en uno de los fenómenos mas interactivos dentro de la sociedad, no solo en los niños si no también en los adultos hasta incluso en los mayores.

El debilitamiento de nuestra lengua nativa con la aculturación de las personas foráneas especialmente en los jóvenes el idioma está perdiendo ese valor de ancestralidad, las tics nos dan una herramienta fundamental para enseñar a la niñes y a la juventud aprovechando el uso de la tecnología y fundamentalmente buscando estrategias de como fortalecer nuestra lengua nativa.

Referencias

ONIC. (27 de febrero del 2015). 65 Lenguas Nativas de las 69 en Colombia son Indígenas. Recuperado de <https://www.onic.org.co/noticias/636-65-lenguas-nativas-de-las-69-en-colombiasonindigenas#:~:text=Las%2065%20lenguas%20ind%C3%ADgenas%20existentes,%20C%20Mira%C3%B1a%2C%20Muinane%2C%20Namtrik%2C>

DANE. (Septiembre 2019). Población Indígena de Colombia. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/grupos-etnicos/presentacion-grupos-etnicos-2019.pdf>

Ministerio de Cultura. (2019). Lenguas Nativas y Criollas de Colombia. Recuperado de: <https://www.mincultura.gov.co/areas/poblaciones/APP-de-lenguas-nativas/Paginas/default.aspx>

Peralta Martínez, C. (2009). *Etnografía y métodos etnográficos*. Revista Colombiana de Humanidades, (74), págs. 33-52. <https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551760003.pdf>

metodología xp

Agreda Montenegro, E. J. (2004). Guía de investigación cualitativa interpretativa.

Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. Avances en psicología, 23(1), 9-17.

UNESCO. (2019). Lenguas indígenas conocimientos y esperanza.

Recuperado de: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp>

Recuperado de: <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-xp/>