

Aplicativo de tradução Guaruak: linguagem, memória e tecnologia aproximando povos

*Guaruak translation application: language, memory and
technology approaching people*

Karina Kristiane Vicelli¹

Carmem Silvia Moretzsohn Rocha²

Evandro Luís Souza Falleiros³

Resumo: O presente artigo apresenta parte dos resultados do projeto Guaruak, um aplicativo de línguas indígenas em desenvolvimento no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus Dourados. O termo Guaruak surgiu da aglutinação de guarani e áruak, uma vez que o projeto está construindo um aplicativo móvel com o propósito de preservar e disseminar as línguas indígenas mais faladas na região. As famílias linguísticas tupi-guarani e áruak foram escolhidas porque se referem às etnias guarani, terena e kaiowá, residentes das Reservas Indígenas Jaguapiru, Bororo e Missão Caiuá em Dourados - MS. Para tanto, três docentes pesquisadores, que dominam áreas do conhecimento distintas – linguística, antropologia e informática -, uniram-se para propor a ideia como projeto de iniciação científica.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Aplicativo de tradução; Guarani; Terena.

Abstract: This article presents part of the results of the Guaruak project, an application of indigenous languages in development at the Federal Institute of Mato Grosso do Sul, Dourados campus. The term Guaruak arose from the agglutination of the guarani and aruak, since the work is building a mobile application for the purpose of preserving and disseminating indigenous languages. The tupi-guarani and aruak language families were chosen because they refer to the guarani, terena and kaiowá ethnic groups living in the Jaguapiru, Bororo and Caiua Mission Indigenous Reserves in Dourados - MS. To this end, three research professors, who dominate different areas of knowledge - linguistics anthropology and computer science - have come together to propose the idea as a project of scientific initiation.

Keywords: Education; Technology; Translation of application; Guarani; Terena.

¹ Doutora em Letras pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Brasil. Professora EBTT no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Brasil. E-mail: karinavicelli@hotmail.com

² Doutora em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Brasil. Professora EBTT no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Brasil. E-mail: carmem.rocha@ifms.edu.br

³ Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Professor EBTT no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Brasil. E-mail: evandro.falleiros@ifms.edu.br

Tentar estudar e documentar uma língua é um trabalho desafiador e interessante, e mesmo quando não se conhece absolutamente nada a respeito do idioma, faz-se imprescindível promover ações que possibilitem o acesso. Mais ainda em um país em que a maioria das línguas indígenas se perde e morre, sendo enterradas pelo descaso e pela falta de políticas públicas de conservação e preservação. Na década de 1960 Rodrigues (2005, p.09) já problematizava a respeito do descaso acerca das línguas nativas da América do Sul. Em relação à produção de materiais, alguns avanços são perceptíveis, já temos dicionários, livros didáticos e gramáticas em várias línguas, além de sites que concentram materiais acadêmicos⁴. Contudo, o acesso ainda é restrito, os preços altos e a distribuição irrisória. Esses fatores contribuem para que continuemos a ser um país de maior ignorância acerca das línguas nativas (MASON, 1950, p.163). Para Rodrigues

A redução de 1200 para 180 línguas indígenas nos últimos 500 anos foi o efeito de um processo colonizador extremamente violento e continuado, o qual ainda perdura, não tendo sido interrompido nem com a independência política do país no início do século XIX, nem com a instauração do regime republicano no final desse mesmo século, nem ainda com a promulgação da “Constituição Cidadã” de 1988. Embora esta tenha sido a primeira carta magna a reconhecer direitos fundamentais dos povos indígenas, inclusive direitos linguísticos, as relações entre a sociedade majoritária e as minorias indígenas pouco mudou. (RODRIGUES, 2005, p.36)

Sabe-se que, infelizmente, o nascimento do país que conhecemos hoje como Brasil sacrificou uma diversidade de indivíduos e grupos de várias origens culturais. A sobrevivência de etnias indígenas em terras brasileiras representa um grande esforço de resistência cultural. O pior é que “todas as cerca de 180 línguas indígenas no Brasil estão sujeitas a pressões muito fortes e pode-se considerar que todas estão ameaçadas de extinguir-se no decorrer deste século” (RODRIGUES, 2007, p. 01). O processo de colonização foi, quase sempre, eurocêntrico e a integração indígena imaginada como assimilação de sua cultura pelo branco. A antropologia e os estudos linguísticos indígenas buscam a inversão desse movimento, de modo que as chamadas populações tradicionais sejam capazes de expressar seus anseios e lutar por sua identidade étnica. Uma vez que “ter uma identidade é ter uma memória própria. Por isso a recuperação da própria história é um direito fundamental das sociedades.” (CUNHA, 1992, p. 20).

⁴ Como os materiais que ajudam na elaboração do aplicativo móvel Guaruaq, dentre estes podemos destacar o *Dicionário: Guarani-Português/Português-Guarani* de Cecy Fernandes de Assis (Edição Própria, 2008) e o site <http://www.etnolinguistica.org>.

Nesse sentido, dentre os elementos significativos de inserção cultural, pode-se mencionar o domínio da língua. É a partir dela que os indivíduos são socializados e incorporados no seio de suas comunidades. A língua é, igualmente, um poderoso instrumento de comunicação entre os diferentes grupos humanos. Portanto, “Como a língua está intimamente ligada à cultura, isto é, ao conjunto de usos e costumes, de crenças e tradições do povo que a fala, não se pode estender indiscriminadamente as expressões da língua de um povo para outro, por mais que elas pareçam intercompreensíveis” (RODRIGUES, 2007, p.03). Além disso, as tecnologias da informação e comunicação estão de tal forma presentes no cotidiano de significativa parcela da população, que são considerados analfabetos digitais os que não dominam essas novas linguagens. Daí o intuito de mesclar tradução, tecnologia e antropologia na elaboração de um suporte que objetiva democratizar o acesso às duas línguas indígenas mais faladas no Brasil e no município de Dourados - MS: as línguas guarani e terena.

Considerando que no município de Dourados – MS há a Reserva Indígena de Dourados (RID), “criada pelo Serviço de Proteção ao Índio – SPI, em 1917, pelo Decreto Estadual 401 de 1917, com 3.600 ha” (PEREIRA, 2014, p.03). Essa proximidade permite o contato com os falantes e a possibilidade de pesquisas *in loco*. Dessa forma, além das línguas os pesquisadores do projeto têm acesso a outros elementos culturais das etnias guarani, terena e kaiowá (GUATEKA⁵). Embora a Reserva Indígena de Dourados represente uma das maiores aldeias indígenas urbanas do Brasil, com em torno de 15 mil habitantes (SESAI, 2014), a comunidade indígena que ali reside sofre sérios problemas de violência, infraestrutura e exclusão social.

Daí tentarmos minimizar parte das diferenças por meio da criação de um aplicativo para tradução das famílias linguísticas tupi-guarani e áruak para a língua portuguesa e vice-versa. Para tanto, três docentes pesquisadores que dominam três áreas do conhecimento, a saber, Informática, Linguística e Antropologia, envolveram-se na elaboração do projeto. Além disso, integraram a pesquisa três estudantes com três planos de trabalho distintos, relacionados às três áreas mencionadas. Essas famílias linguísticas foram escolhidas porque se referem às etnias guarani e terena, o que corresponde a maioria das etnias residentes na Reserva Indígena de Dourados. No entanto, a abrangência dos troncos-linguísticos tupi-guarani e áruak é significativa, pois abarcam diversos estados e países. Pensando de maneira mais global, percebe-se que o aplicativo não só ajudaria os indígenas brasileiros, mas até mesmo indígenas de outros países. Ademais, o projeto visa oferecer como resultado uma importante ferramenta que poderá ser útil para um grande

⁵ O termo GUATEKA corresponde a junção das três etnias: Guarani, Terena e Kaiowá.

número de indivíduos interessados na comunicação e cultura das diversas etnias e povos indígenas e da língua portuguesa.

Nota-se que ao mesmo tempo em que o país avançou com a lei 12.711⁶ de agosto de 2012, buscando a promoção do acesso à educação técnica e de nível superior por meio do sistema de cotas às comunidades indígenas, a adaptação desses estudantes ao universo acadêmico nem sempre é fácil. As práticas educacionais que buscam inserir o estudante indígena bilíngue ainda estão em elaboração. Essas dificuldades foram vivenciadas pelos componentes da equipe do projeto, ao percebermos, entre os estudantes indígenas do IFMS campus Dourados, duas problemáticas: 1) que o material para a inclusão de estudantes indígenas falantes das línguas guarani e terena era escasso e caro, pouco acessível àqueles que realmente precisam; 2) parte da população indígena jovem não aprende as línguas de sua etnia, porque os pais temem que sofram exclusão social ou tenham dificuldade em aprender a língua portuguesa. Essas problemáticas corroboram e impulsionaram a confecção do aplicativo Guaruk, como ferramenta necessária para que tanto os estudantes consigam completar o seu percurso formativo, como as línguas sejam preservadas e que as culturas indígenas sejam valorizadas nos meios escolares por meio da língua.

Uma vez que de acordo com Rodrigues (2005, p. 37), no Brasil, a língua guarani é falada por 30.000 falantes e a língua terena por 15.795, respectivamente, oriundas dos troncos linguísticos tupi-guarani e áruak. A junção dos termos guarani e áruak batizou o nome do aplicativo, com o intuito de que futuramente, outras línguas e dialetos, desses troncos linguísticos e quiçá de outros, possam ser inseridos no aplicativo, num processo de elaboração contínuo.

O Guaruk permitirá traduzir línguas indígenas para o português e vice-versa, auxiliando na comunicação entre um grande número de grupos humanos, muitas vezes excluídos dos processos educacionais devido as dificuldades em ser bilíngue em uma sociedade que desvaloriza as línguas dos povos originários, uma vez que o país “em geral, se reconhece como unilíngue, confundindo hegemonia com unicidade” (FARACO, 2002, p.14). Dessa forma, o aplicativo contribuirá tanto para o fortalecimento de identidades individuais e coletivas, como para o intercâmbio cultural entre elas, uma vez que a escassez de materiais bilíngues que abarquem as línguas indígenas ocorre “porque, apesar de sua dimensão e relevância social, elas não são ainda questões para a sociedade brasileira, isto é, elas não se apresentam como um problema de natureza

⁶ Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1032851/lei-12711-12>. Acesso em: 14 de abril de 2019.

política para o conjunto da sociedade, como algo que mereça controvérsia e debate” (FARACO, 2002, p.14).

Para tanto, defende-se que o encontro de diferentes culturas não representará a dominação de uma sobre outra, desde que ambas sejam respeitadas e aprendam de forma recíproca. Esse aplicativo objetiva permitir que os falantes de línguas indígenas conheçam um pouco mais acerca do universo daqueles que têm o português como língua materna e que o acesso ocorra, igualmente, em sentido contrário. Afinal, os idiomas falados pelas comunidades tradicionais são bem menos acessíveis do que os de origem europeia. Embora haja leis que respaldem a necessidade da adaptação das escolas aos estudantes indígenas, como pondera Cunha,

Em dezembro de 1996, o governo federal cria a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional, que dedica dois capítulos (o 78 e o 79) ao ensino voltado para os índios. A LDB estipula que a União deve desenvolver programas de ensino e pesquisa para oferecer educação escolar bilíngue e intercultural aos povos indígenas, com o objetivo de proporcionar a eles a recuperação de suas memórias históricas, a reafirmação de suas identidades étnicas e a valorização de suas línguas e conhecimentos tradicionais. O planejamento de status de línguas, aqui, colocando o ensino bilíngue como uma oferta a ser dada e apoiada pelo Estado, começa a se consolidar. (CUNHA, 2014, p.148)

Quanto a garantia dessa educação mais democrática, ainda há muito o que avançar em relação aos processos educacionais e principalmente nos direitos linguísticos indígenas. Partindo do pressuposto de que estamos inseridos em um mundo complexo e culturalmente diverso, e que é preciso construir ferramentas que auxiliem na comunicação entre os diferentes grupos sociais. O aplicativo de tradução Guaruk visa trabalhar aspectos aparentemente distantes como tradição/tecnologia e universo indígena/não indígena.

Uma das prerrogativas para que o projeto acontecesse é que tivéssemos como orientandos estudantes indígenas, e mesmo com todas as dificuldades encontradas, conseguimos nas três edições do projeto, que pelo menos um estudante indígena participasse. Essa prerrogativa parte da necessidade de promover a possibilidade de indígenas pesquisarem, apresentando as suas perspectivas sobre a língua e o aplicativo.

O nosso elo com a Reserva Indígena de Dourados (RID) deu-se por intermédio da estudante indígena Gabriela dos Santos Vito, da etnia guarani-kaiowá, residente da reserva, não-falante, e que passou a digitalizar os termos guaranis e seus respectivos correspondentes em português. Depois de cadastrar um número significativo de termos, contatou indígenas falantes que auxiliassem nas gravações. William Medeiros Spínola Melo, não indígena, ficou responsável

pela parte antropológica e organizacional da equipe, dando aporte aos aspectos culturais, estabelecendo contato com indivíduos das etnias da região, registrando todo o processo de desenvolvimento do projeto, assim como ficou responsável pelas inscrições e participações em eventos. Já a parte tecnológica, de programação e criação do aplicativo, foi destinada à estudante Ana Gabrielly Silva Moura, também não indígena.

Em agosto de 2016, teve início o projeto de Iniciação Científica *Aplicativo de tradução GUARUAK: tradição e tecnologia aproximando povos*, nessa primeira edição, tivemos dificuldades em encontrar dicionários brasileiros bilíngues de português-guarani/guarani-português, ademais as captações de gravações apresentaram uma problemática não imaginada no início do projeto: as diferenças lexicais quanto a pronúncia e até mesmo em relação aos significados. Assis esclarece que “no Brasil, há três falares distintos: Caiuá, Nhandevá e Mbya, além do Avañe’ẽ, falado na fronteira Brasil/Paraguai.” (ASSIS, 2008, p.846).

Antes de começar a elaboração do aplicativo, pesquisamos se havia algum protótipo similar ao Guaruak e encontramos o dicionário *Traduzíndio*⁷, desenvolvido pela Universidade Federal de Tocantins, no entanto este aplicativo compreende as línguas do povo Xerente, e não funcionou quando tentamos testá-lo. Também já há uma versão do aplicativo Duolingo⁸ de ensino de língua guarani jopará para falantes da língua espanhola. Nesse contexto, o Guaruak se torna uma importante ferramenta brasileira para a manutenção de línguas e culturas em estado de vulnerabilidade. Dessa forma, a concepção de um aplicativo fundamentado no intercâmbio de informações entre pesquisadores demonstra um aspecto importante, visto que confere à inovação tecnológica um viés de envolvimento com as tendências atuais das tecnologias sociais. Uma vez que

A tecnologia social vem sendo discutida no Brasil, nesta primeira década do século XXI, por diferentes atores sociais, tais como organizações da sociedade civil, universidades, integrantes do governo, trabalhadores, entre outros, e vem se constituindo uma das respostas possíveis para o atendimento das demandas sociais. Há entre esses atores uma preocupação com a crescente exclusão social, a precarização e a informalização do trabalho, a violação dos direitos humanos e, também, a crescente compreensão acerca dos limites da atual política de ciência e tecnologia no país. (MACIEL e FERNANDES, p. 149, 2011)

⁷ Disponível em <http://amazonia.org.br/2015/10/pesquisadores-desenvolvem-aplicativo-que-auxilia-traducao-de-linguas-indigenas/>. Acesso em 13 de abril de 2019.

⁸ Disponível em <https://pt.duolingo.com/course/gn/es/Aprenda-Guarani%20Jopar%C3%A1>. Acesso em 13 de abril de 2019.

Então, para alimentar o aplicativo, cada termo é colocado numa planilha que funciona como banco de dados, junto há a sua descrição e a tradução para o português, alguns termos estão com explicações específicas, buscando compreender os diferentes usos nas variantes do guarani. Em princípio, a coleta de termos era feita na Reserva Indígena Jaguapiru de Dourados, por meio de entrevistas e gravações dos termos e seus respectivos significados, mas as diferenças semânticas entre os termos, pesquisados por não-falantes, ocasionou a necessidade de ter um material impresso que servisse de guia para o cadastramento das palavras, já que o material advindo da oralidade possuía variantes entre os falantes do guarani. Tendo em vista as inúmeras variações entre as línguas guarani, por meio das gravações dos falares na Reserva Indígena de Dourados e explicações dos próprios falantes, a equipe passou a buscar materiais via internet e em Assunção, no Paraguai, onde a língua guarani é considerada uma das línguas oficiais do país.

Diferente do Paraguai, em que a língua guarani conta com vasto material, inclusive distribuído pelo governo, é difícil encontrar os materiais guarani-português, português-guarani. Conseguimos no Brasil, a doação do dicionário *Ñe'eryru: Avañe'ê-Portuge/Portuge- Avañe'ê* de Cecy Fernandes Assis. E em Assunção, as estudantes Evelin Colnago e Vanessa Sueli Noguera M. doaram seus livros didáticos de guarani, referentes as séries iniciais: *Arami 1- Comunicación Guarani –primer grado* de Silvia Vigo e Lúcia de Ramos, *Ko'embota - Comunicación Guarani –segundo grado* de Feliciano Acosta e Silvia Vigo, *Momarandu 3* de Julia Irene Segovia Silva e Rosa Leite, *Mba'eichapa 4* de Clorinda F. de Otazú, Justina G. de Teixeira e Teresita Candia de Arce, *Guarani 5º* elaborado pelo Ministério de Educación e Culto e *Ko'embota 6* de Feliciano Acosta e Silvia Vigo.

Esses materiais bibliográficos ajudaram sobremaneira na escolha de quais palavras deveríamos cadastrar primeiro, optando pelas palavras básicas, destinadas às séries iniciais. Além disto, auxiliam na distinção e documentação dos mais variados tipos de guarani, uma vez que é inevitável que o intercâmbio entre as línguas ocorra. Como é possível constatar que “o Avañe'ê⁹ sofreu influências do português e do espanhol, e essa variação é denominada Jopara” (ASSIS, 2008, p. 06). Além disso, foi inevitável a comparação entre o tratamento que as línguas indígenas recebem no Brasil, uma vez que no Paraguai há políticas públicas que produzem materiais escolares do guarani, enquanto o Brasil não demonstra essa preocupação com a preservação da língua de nossos povos originários. Rodrigues (2007, p.01) alerta que “no âmbito de um estado moderno uma das maiores ameaças à sobrevivência das línguas de minorias étnicas é a ausência de informações sobre sua existência”. Se não fossem os esforços hercúleos de alguns pesquisadores, educadores indígenas

⁹ Avañe'ê é como a língua guarani é chamada pelos usuários.

e não-indígenas em prol da elaboração de materiais, talvez nem tivéssemos acesso a esses saberes. Ademais,

Não havendo notícias da presença de uma dada língua no estado, nenhuma medida administrativa será tomada com respeito a sua preservação ou promoção e nenhum projeto de ação urgente será apoiado. Esta situação é agravada pela suposição generalizada de que há apenas uma língua indígena e pela ideia preconceituosa de que essa deve ser um meio de comunicação rudimentar, sem maior importância ('os índios não falam línguas, falam «dialeto»'). (RODRIGUES, 2007, p.01)

Reduzir o status de língua a dialeto é mais uma das maneiras sutis de apagar uma língua e consequentemente descaracterizar a cultura do povo que a utiliza. Não só as línguas das quais não se tem notícia são prejudicadas, mas até mesmo aquelas que são conhecidas, num processo contínuo de apagamento por meio do descaso.

Mesmo frente as dificuldades de acesso aos materiais, ao obtermos, via doação, o dicionário em guarani-português/português-guarani, a coleta passou a ser feita diretamente no dicionário, o que fez com que as palavras fossem registradas de maneira mais rápida para a planilha. E em busca de promover a memória, a preservação e o encontro entre culturas que o trabalho atua nesse sentido de lutar pela preservação das línguas indígenas faladas no Brasil.

Após a digitalização das palavras e definições já cadastradas, são feitas as gravações, e a partir desse contato com os falantes, inseríamos os outros significados de uso corrente na aldeia, tentando abarcar as variações entre Caiuá, Nhandevá, Mbya, Avañe'ẽ e Jopara. Lembrando que “É necessário, entretanto, considerar que para cada povo a sua é a língua, cuja promoção merece a mesma atenção que as dos povos aparentados, independentemente do grau de parentesco que reconhecemos entre elas” (RODRIGUES, 2007, p.03). Por isso, buscamos um falante indígena para ajudar nesse processo de gravações, o principal colaborador foi o professor Almiros Martins Machado, professor na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e falante do guarani, que em sua tese de doutorado se define “como Avá Guarani (referido pela academia como Nhandeva) e Terena (sou filho de pai terena e mãe guarani) (...). Nasci no dia 06, de setembro, do ano de 1967, na Reserva Indígena de Dourados (RID), precisamente na aldeia Jaguapiru (cachorro magro)” (MACHADO, 2015, p.16). Com ele realizamos três dias de gravações, totalizando a apreensão de 280 termos em guarani.

Constatamos nessas gravações e entrevistas que o guarani é utilizado como uma língua universal entre os indígenas no Brasil, de norte a sul, de leste a oeste, é possível encontrar inúmeras

etnias que se valem da língua como elemento agregador, muitos indígenas não chegam a aprender a língua original de sua etnia, mas aprendem o guarani. No entanto, diferente do que acontece no Paraguai, não há nenhuma língua indígena no Brasil que seja considerada oficial, já no país vizinho, além do castelhano, o guarani é considerado língua oficial do país, e é disciplina obrigatória nas escolas públicas, tendo um vasto material desenvolvido. Os dicionários e gramáticas possuem preços acessíveis, e são fáceis de serem adquiridos, como comprovamos via a coleta de doações de livros didáticos do ensino fundamental. A Unesco proclamou formalmente que “as línguas – todas as línguas – são patrimônio cultural da Humanidade, de modo que as línguas existentes em cada nação fazem parte também do patrimônio cultural dessa nação.” (RODRIGUES, 2007, p.01-02). Então, nada mais justo darmos um tratamento igualitário as essas línguas.

Partindo dessa premissa, no primeiro ano do projeto, realizado no período de agosto de 2016 a julho de 2017, conseguimos cadastrar a quantidade de 462 termos, mas não conseguimos gravar todos e nem fazer com que o aplicativo de tradução ficasse funcional. A intenção é disponibilizá-lo para o público em geral, incorporando as suas funcionalidades a possibilidade de interação, para que posteriormente outros falantes do guarani, residentes em outras localidades, possam contribuir com suas vozes e significados, enriquecendo a troca cultural e promovendo a integração entre os povos. O aplicativo de tradução está passando por um processo de refatoração que consiste na modificação de um sistema de software para melhorar a estrutura interna do código, sem mudar o comportamento externo. Após a finalização dessa etapa de refatoração e implementação de novas funcionalidades, iniciará o processo de implantação e testes da aplicação. Durante esta atividades, refina-se, ainda, o processo de implantação, considerando os eventuais erros e melhorias identificados. Com a implantação em um servidor de aplicações efetivada, pretende-se liberar aplicação para uso do público em geral. No tangente a área da ciências da computação, o aplicativo está em fase final de implementação.

Como o trabalho de levantamento de materiais, cadastramento de palavras e elaboração do aplicativo mostrou-se um processo bem mais longo do que o previsto, houve a necessidade de dar continuidade ao projeto, então uma nova edição foi submetida e aprovada em edital de iniciação científica do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. A segunda edição manteve os mesmos integrantes e foi denominada *GUARUAK: tecnologias contemporâneas em defesa do guarani*.

De agosto de 2017 até julho de 2018 foram cadastrados 1.226, somando um total de 1.688 termos cadastrados. O trabalho foi apresentado pelos orientandos em alguns eventos e recebeu diversas premiações como: 2º Lugar em Ciências Exatas e da Terra na Feira de Ciência e Tecnologia da Região da Grande Dourados (FECIGRAN 2016); 1º Lugar como melhor projeto na Categoria

Multidisciplinar (FECIGRAN 2016); 1º Lugar como melhor Apresentação Visual na categoria Multidisciplinar (FECIGRAN 2017); 2º Lugar em melhor projeto na categoria Ciências Exatas e da Terra (FECIGRAN 2017); 1º Lugar como melhor Relatório (FECIGRAN 2017); 1º Lugar como melhor Apresentação Oral (FECIGRAN 2017); 1º Lugar como Melhor Projeto geral (FECIGRAN 2017); Credencial para a FEBRACE (FECIGRAN 2017); 1º Lugar em Ciências Sociais Aplicadas (FETEC 2017); Credencial para 70ª SBPC (FETEC 2017); 2º Lugar em Ciências Sociais Aplicadas (FEBRACE 2018); Credencial para a Milset Brasil (FEBRACE 2018) e Moção honrosa (Câmara Municipal de Dourados -2018).

Atualmente o projeto encontra-se na terceira edição, intitulada *Fala GUARUAK: promovendo encontros entre culturas*, e suas metas são: desenvolver a aplicação com ambiente interativo, de modo que outras pessoas possam acrescentar informações ao aplicativo; proporcionar a aproximação entre falantes do guarani e do português, no Brasil e no mundo; ampliar o alcance para outros grupos linguísticos, regiões e atores sociais. A equipe de estudantes teve que ser redefinida, pois os estudantes que compuseram as equipes das versões anteriores do projeto já estavam no 5º semestre do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet e por isto não puderam mais concorrer em edital de iniciação científica.

Objetivando oportunizar o intercâmbio cultural entre os povos falantes da língua portuguesa e as etnias guarani, terena e kaiowá, mantivemos a prerrogativa de que era imprescindível a participação de um estudante indígena. Então, nessa nova reconfiguração da equipe, temos o estudante Isaías Valério Ávila, da etnia terena, residente da reserva, não-falante, que continuou o trabalho de cadastramento das palavras, mas em uma outra vertente, a de inserir a língua terena, o que completaria o sentido do nome do aplicativo, já que a língua terena é do tronco linguístico áruak. A antropologia continua a orientar o trabalho de campo e os pesquisadores e estudantes envolvidos no contato com as etnias guarani-kaiowá e terena. A parte organizacional e antropológica ficou com a estudante Ana Paula Rodrigues Balbuena e a parte tecnológica, relativa ao desenvolvimento do aplicativo ficou para o estudante Vítor Hugo Pitol da Silva.

O desenvolvimento do aplicativo web compreende três etapas: a implementação, a implantação e a manutenção da aplicação implementada. O levantamento dos requisitos do software referentes às funcionalidades desejadas para a aplicação em questão já foi realizado. Consiste, por exemplo, nos tipos de informações necessárias para o cadastramento do usuário ou a definição do layout. Esses requisitos são fundamentais para que o usuário tenha todas as suas necessidades atendidas. Essa etapa já foi finalizada, e estamos no processo de criação do projeto de software na qual as metodologias e tecnologias serão definidas.

Após essa etapa concluída, começará a fase de implementação, em que os requisitos funcionais identificados são implementados e testados. Durante esse processo a aplicação começará a ser definida. Desse modo, o que for sendo implementado já pode ser implantado para ser testado interativamente. Com a implementação pronta, refina-se a implantação e a aplicação é disponibilizada nas principais lojas virtuais gratuitamente para o usuário.

É notável que não há políticas públicas efetivas para a preservação das línguas guarani e terena no Brasil, nesse quesito o país ainda tem muito que avançar. Ao focar na ciência como forma de reduzir as desigualdades sociais, pensando na inclusão social por meio da tecnologia, o trabalho aponta para a necessidade de aliar a modernidade aos processos educacionais. Como elemento indispensável, deve servir como forma de solucionar problemas enfrentados por inúmeros estudantes indígenas de todo o país, esse cuidado com as línguas indígenas contribuirá sobremaneira para a manutenção da memória cultural indígena.

Em relação aos aspectos antropológicos, o projeto sensibilizou os integrantes para as relações inter-étnicas inerentes ao trabalho a ser desenvolvido, proporcionando conhecimentos básicos de antropologia para os participantes, além de saberes na área da pesquisa e realização de produções acadêmicas. Outrossim, despertou o interesse dos estudantes pelas comunidades envolvidas e estimulou a preservação da cultura das mesmas.

Assim, baseados em todos esses elementos, acreditamos que a construção de um aplicativo que permita traduzir o guarani e o terena para o português e vice-versa auxiliará na comunicação entre um grande número de grupos humanos em instâncias regionais, nacionais e até internacionais. Dessa forma, pretende-se contribuir tanto para o fortalecimento de identidades individuais e coletivas como para o intercâmbio cultural entre elas.

Defendemos que o encontro de diferentes culturas não representará a dominação de uma sobre outra, desde que ambas sejam respeitadas. Esse aplicativo objetiva permitir que os falantes e não-falantes de guarani e terena conheçam um pouco mais acerca do universo de cada uma das partes envolvidas. Afinal, os idiomas falados pelas comunidades tradicionais são bem menos acessíveis do que outros, embora encontremos falantes do guarani na Argentina, Bolívia, Paraguai, Peru, Guiana Francesa e Colômbia.

Somam-se a isto, as línguas do tronco áruak, presentes no Peru, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Guiana Francesa e Guiana. Ademais, no mundo lusófono, há entre 190 e 230 milhões de pessoas. O português é a oitava língua mais falada do planeta, terceira entre as línguas ocidentais, após o inglês e o castelhano. Esse idioma é a língua oficial em oito países de quatro continentes:

Angola (10,9 milhões de habitantes); Brasil (185 milhões); Cabo Verde (415 mil); Guiné Bissau (1,4 milhão); Moçambique (18,8 milhões); Portugal (10,5 milhões); São Tomé e Príncipe (182 mil) e Timor Leste (800 mil). Esses dados dão a dimensão do alcance que poderá atingir o aplicativo Guaruk no sentido de aproximar indivíduos e comunidades étnicas das mais diversas formas.

Mesmo com todas as dificuldades encontradas para a coleta de termos, uma vez que a língua guarani é totalmente diferente do português e os dicionários e outros materiais em guarani são raros, escassos e caros; é de extrema necessidade a produção do aplicativo para que se ofereça uma ferramenta de preservação e resistência contra a extinção de uma língua oriunda de uma cultura tão rica, vasta e constituinte da cultura brasileira.

Dessa forma, o projeto dispõe de caráter moderno e inovador, dado que existem poucos aplicativos de tradução de termos em guarani para o português e vice-versa no Brasil. O trabalho de transformar o aplicativo Guaruk em rede social colaborativa, implica a contextualização dos termos coletados, de acordo com a visão nativa dos falantes do guarani. Por esse motivo, é fundamental a interdisciplinaridade entre a informática, linguística e antropologia. Isso significa que o projeto apresenta possibilidades de desdobramentos teóricos e práticos, o que reitera sua relevância acadêmica e social.

Considerando que buscamos a relação entre ensino, pesquisa e extensão, acreditamos que a iniciação científica represente uma oportunidade ímpar para que os estudantes se tornem cidadãos mais conscientes ao buscar soluções para as comunidades. E isto colabora para a sobrevivência de etnias indígenas em terras brasileiras

Documentar suas línguas faz-se necessário para a preservação de saberes e culturas em situação de vulnerabilidade. Rodrigues (2007, p.04) afirma que devemos preocupar-nos igualmente, ou ainda mais, com a salvaguarda das demais línguas indígenas do nosso país, cujo número de falantes varia de 28.000 até não mais que cinco ou seis pessoas, que sobrevivem em condições em geral muito difíceis. Embora a diversidade étnica seja constitutiva da cultura douradense, muitos possuem uma visão distorcida e preconceituosa em relação aos indígenas, a continuidade do projeto intenta alcançar uma ampliação de seu escopo ao aprofundarmos as pesquisas e incorporarmos as línguas guarani e terena a um ambiente interativo.

Mesmo com todas as dificuldades encontradas é de extrema necessidade a produção do aplicativo para que possamos lutar contra a extinção das línguas indígenas, oriundas de culturas tão ricas e desconhecidas da maioria, que mesmo ante a tantos problemas, resistem e clamam para que as conheçamos e preservemos.

Referências

- ASSIS, Cecy Fernandes. **Ñe'eryru: Avañe'e-Portuge/Portuge-Avañe'e**. Dicionário: Guarani-Português /Português-Guarani. São Paulo, 2008.
- CUNHA, Manuela Carneiro da. **Antropologia do Brasil**. São Paulo: Brasiliense/EDUSP, 1986.
- CUNHA, Rodrigo Bastos. Políticas de línguas e educação escolar indígena no Brasil. In: **Educar**, Curitiba, n. 32, p. 143-159, 2008.
- FARACO, Carlos Alberto. Questões de política de língua no Brasil: problemas e implicações. In: **Educar em Revista**, n. 20, p. 13-22, 2002.
- MACHADO, Almiros Martins. **Exá raú mboguatá guassú mohekauka yvy marãe'y**: de sonhos ao Oguatá Guassú em busca da (s) terra (s) isenta (a) de mal. Tese (Doutorado em Antropologia Social, Universidade Federal do Pará). 2015.
- MACIEL, Ana Lúcia Suárez; FERNANDES, Rosa Maria Castilhos. Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social. **Serv. Soc.** n.105, p. 146-165, jan./mar., 2011.
- NASCIMENTO, V. A. O Processo de assimilação dos terenas: as múltiplas configurações da fricção interétnica. **Revista TRIAS**. Revista eletrônica online de Filosofia, História, Literatura e Ciências Sociais, v. 4, p. 1-11, 2012.
- RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. Línguas indígenas brasileiras ameaçadas de extinção. In: **Revista Intercâmbios dos Congressos Internacionais de Humanidades**, 2007. Disponível em: <[Revista%20Intercâ%3Bmbio%20dos%20Congressos%20de%20Humanidades_122.pdf](#)>. Acesso em: 13 de abril de 2019.
- RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. Sobre as línguas do Brasil e sua pesquisa no Brasil. In: **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 2, pp. 35-38, 2005.
- SECRETÁRIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (SESAI). Disponível em: <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3656#demografia>>. Acesso em 10 de abril de 2019.

Recebido em 14/04/2019.

Aceito em 01/06/2019.