

# O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA LINGUA AKWĒ E PORTUGUÊS

## THE DEVELOPMENT OF A PEDAGOGICAL APPLICATION FOR THE TEACHING OF AKWĒ AND PORTUGUESE LANGUAGES

Arthur Prudente Junqueira 1

Warley Gramacho da Silva 2

Raquel Castilho Souza 3

*Resumo: Entre as mais de 270 línguas faladas que existem no território brasileiro, o autodenominado povo AkwĒ, são junto com todos os povos indígenas brasileiros, grandes contribuidores para a cultura brasileira. Entretanto a importância da linguística indígena para o desenvolvimento histórico do Brasil, é menosprezada por grande parte da população. Para além deste contexto as escolas indígenas sofreram com os desafios pedagógicos enfrentados durante a pandemia do COVID-19. Neste grande desafio o papel da educação e dos professores indígenas somados ao uso da tecnologia são determinantes para uma congruência saudável entre a tradição e a modernização da educação indígena. Este artigo busca convergir a cultura, a linguística do povo AkwĒ e o uso da tecnologia, associada as didáticas do multiletramento e da gamificação como ferramentas para a sobreposição de desafios enfrentados durante a pandemia.*

*Palavras-chave: Educação Indígena. Multiletramentos. Gamificação. Aplicativos Pedagógicos.*

*Abstract: Among the more than 270 languages spoken in the Brazilian territory, the self-styled AkwĒ people, together with all Brazilian indigenous peoples, are major contributors for the Brazilian culture. However, the importance of indigenous linguistics for the historical development of Brazil is overlooked by a large part of the population. In addition to this context, indigenous schools suffered from the pedagogical challenges faced during the COVID-19 pandemic. In this great challenge, the role of education and indigenous teachers added to the use of technology are crucial for a healthy congruence between the tradition and the modernization of indigenous education. This article seeks to converge the culture, the linguistics of the AkwĒ people and the use of technology, associated with the didactics of multiliteracy and gamification as tools to overcome the challenges faced during the pandemic.*

*Keywords: Indigenous Education. Multiliteracies. Gamification. Pedagogical Applications.*

- 1** Mestre em Propriedade Intelectual e Transferencia de Tecnologia para a Inovação – PROFNIT UFT e Mestre em Desenvolvimento Regional - PPGDR UFT. Atualmente é professor pesquisador em Gestão Pública do programa TOGraduado da Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS e é Assessor Jurídico da Companhia Imobiliária de Participações, Investimentos e Parcerias do Estado do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5511330955097951>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0487-0762>. E-mail: [arthur.prudente@mail.uft.edu.br](mailto:arthur.prudente@mail.uft.edu.br)
- 2** Doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Atualmente é professor da Universidade Federal do Tocantins - UFT. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2536790818552672>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3400-5216>. E-mail: [wgramacho@mail.uft.edu.br](mailto:wgramacho@mail.uft.edu.br)
- 3** Doutora em Artes pela Universidade Estadual Paulista - UNESP. Atualmente é professora da Universidade Federal do Tocantins. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3356457304123848>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4758-5240>. E-mail: [raquelcastilho@uft.edu.br](mailto:raquelcastilho@uft.edu.br)

## Introdução

No início de 2020 nos surpreendemos com uma pandemia global causada por um novo vírus, o COVID-19, como medida de prevenção houve a necessidade do isolamento domiciliar, o que mudou de forma repentina desde os afazeres mais simples e rotineiros como ir ao parque em busca de lazer até o atendimento ao público em diversos segmentos da sociedade.

Com a massiva proliferação da doença foi compulsória a necessidade do distanciamento físico, assim, números expressivos de escolas no mundo todo tiveram suas atividades presenciais suspensas. Os profissionais viram-se, tendo que atuar diante de um contexto de excepcionalidade e alternativas pedagógicas passaram a ser adotadas com o objetivo de reduzir o prejuízo educacional.

Com a necessidade de cumprimento das medidas de proteção ao vírus, era urgente a necessidade de integrar de forma remota as ações de cuidar e educar, compreendendo que o cuidar vai além do cuidado físico de proteção da saúde, mas passa pelo cuidar da vida dos estudantes (Tocantins, 2019, p. 39).

Entretanto este desafio da educação na pandemia tornou-se ainda mais hercúleo para a educação em comunidades indígenas no estado do Tocantins. A portaria da FUNAI<sup>1</sup> nº 419, de 17 de março de 2020, dificultou o acesso a reservas indígenas em todo o território nacional, as entradas de técnicos e de serviços sociais nas comunidades ficaram rarefeitas. Com isso boa parte do auxílio para as escolas indígenas também diminuiu, seja pedagógico ou estrutural. Projetos que estavam sendo desenvolvidos entre universidades e as comunidades também tiveram que ser paralisadas.

Isso somado a uma falta de diretrizes específicas por parte do governo estadual para a educação nestas comunidades durante este período de pandemia, muitas delas sem estrutura e acesso à internet com qualidade para o advento de aulas virtuais. Esta falta de um norteamiento específico para estes povos já ameaça o desenvolvimento educacional de boa parte das crianças e jovens destas comunidades.

A educação e as escolas indígenas possuem um papel ainda fundamental que as difere das escolas tradicionais, estas entidades educacionais são responsáveis pelo resguardo e manutenção das tradições e das línguas indígenas entre as novas gerações, ação que são determinantes para a sobrevivência da cultura destes povos. A pandemia da COVID 19 também ameaça a continuação deste legado.

Entre os povos indígenas do estado do Tocantins que sofreram com este período turbulento da pandemia, está o povo Akwẽ. O povo Akwẽ, também denominado de povo Xerente, sua denominação mais utilizada, está atualmente localizada no município tocantinense de Tocantina, em um território indígena nomeado de Xerente e Funil. A sua demarcação oficial aconteceu em 1972, entre os rios Tocantins e Sono, sendo identificada pela FUNAI como área ocupada pelos Akwẽ-Xerente no mesmo ano. A grande área ficou numa demarcação de 183.542 hectares.

Atualmente com 75 comunidades espalhadas por suas fronteiras, o território indígena Xerente possui diversas escolas indígenas, entre elas a denominada Escola Indígena Wakõmẽkwa, que atende a crianças e jovens da comunidade Riozinho Kakumhu, ponto focal de estudo deste artigo.

O objetivo deste artigo na análise das potencialidades do desenvolvimento de aplicativos pedagógicos bilíngues com o uso de didáticas do multiletramento e da gamificação para criar ferramentas auxiliaadoras de material didático, para estudantes e professores das comunidades indígenas Akwẽ-Xerente.

Por meio de documentos históricos, dados aferidos e diálogos com professores da escola indígena Wakõmẽkwa no território Xerente, foi desenvolvido um estudo acerca das possibilidades da construção de um aplicativo em forma de jogo que atenda às necessidades pedagógicas da escola e dos estudantes, tentando associar o uso da tecnologia às tradições culturais, identidade e linguística indígena, tornando-se ferramenta que possibilitará a manutenção do papel pedagógico da escola por meio de utensílios tecnológicos de uso na comunidade, como celulares e computadores que auxiliarão os estudantes em tempos de pandemia.

1 FUNAI: Fundação Nacional do Índio.

## A história do povo akwẽ-xerente e a comunidade riozinho kakumhu

A FUNAI reconhece que o estado do Tocantins possui oito povos indígenas, são eles: Apinajé, Avá-Canoeiros, Iny (Javaé), Iny (Karajá), Iny (Xambioá), Krahô, Krahô-Canela e os Akwẽ-Xerente<sup>2</sup>. O último grupo, diz respeito aos povos participantes desta pesquisa. Estes, atualmente possuem sua reserva demarcada no centro do estado do Tocantins, à beira do rio Tocantins. Araújo (2016) em sua obra “Os territórios, os modos de vida e as cosmologias dos indígenas akwẽ-xerente e os impactos da UHE de Lajeado<sup>3</sup>” apresenta que originalmente a etnia Xerente ocupava o nordeste brasileiro. Alguns acreditam que eles ocupavam principalmente, partes da região do estado da Bahia, entre o Rio São Francisco e o litoral baiano. Após séculos de perseguições e expulsões de suas terras, houve um êxodo levando os Xerente a partir do século XX a ocuparem as margens do rio Tocantins. Com o avanço da população não indígena em seu território e o aumento do uso das terras para a pecuária, diversos conflitos passaram a eclodir.

Segundo Araújo (2016) é possível encontrar registros anteriores de que os Povos Xerente se estabeleceram no cerrado brasileiro além do Rio São Francisco, no entanto, seus primeiros contatos com os não-indígenas ocorreram próximo ao mar, logo que iniciaram as primeiras relações de diversas comunidades indígenas com tripulações de navios que chegavam ao Nordeste. Mas, pelos registros históricos, esse contato ocorreu no século XVII, com a chegada dos jesuítas e colonizadores.

Ocupavam originalmente a bacia do Tocantins, desde o sul de Goiás até o Maranhão, estendendo-se do rio São Francisco ao Araguaia. Antes de enfrentarem os criadores de gado que os alcançaram vindos do oeste, do norte e do sul, tiveram de fazer face às bandeiras e aos garimpeiros que devassaram seu território em busca de ouro e diamantes. Sua oposição aos civilizados foi tão tenaz que eles chegaram a ser responsabilizados pela decadência de Goiás (Ribeiro, 2017, p. 68).

Conflitos com bandeirantes e garimpeiros acabaram por afastar os Xerente de suas raízes na região do Nordeste brasileiro, assentando-os em sua maioria espalhados entre o estado do Tocantins e principalmente em Goiás, circunjacente aos rios Tocantins e Araguaia. Nesta região encontraram muitos conflitos. Para evitar estes embates que se agravavam, no fim do século XVII foi determinado pelo governo de Goiás o aldeamento forçado do povo Akwẽ, não levando em consideração suas diferenças ou características culturais. Este período entre o contato no século XVII ao século XIX são descritos em histórias orais de anciãos das comunidades, como anos de muito sofrimento, de trabalho forçado e de escravidão, epidemias, censura do uso da língua Akwẽ, morte e destruição (Wewering, 2012).

Por volta de 1824, como consequência da situação descrita, os Povos Akwẽ-Xerente se deslocaram para a margem esquerda do Tocantins. Dados apontam que, em 1851, existiam uma média de 2.139 indígenas Xerente na região. Já, em 1859, foram para o Araguaia, estabelecendo-se nos campos do Rio das Mortes, gerando novos conflitos entre fazendeiros e outros indígenas que eram vizinhos (Souza, 2019). Foi nessa luta contra o avanço do colonizador e em defesa da terra para apropriação dos povos indígenas, que seu território regional atual começou a se delimitar (Lima, 2016 *apud* Souza, 2019).

Por volta de 1870, Frei Antônio de Ganges foi até as comunidades dos Povos Xerente para catequizá-los. Nessa mesma região, surgiu um arraial conhecido na época como o antigo Piabanhas, hoje o atual município de Tocantínia (Souza, 2019, p. 51). Os conflitos recorrentes entre a comunidade indígena e os pecuaristas da região, que insistiam em invadir seus territórios, seguiram necessitando na época de intervenção imperial, onde pela primeira vez registra-se por parte do governo central uma tentativa de destinação de terra para estes povos.

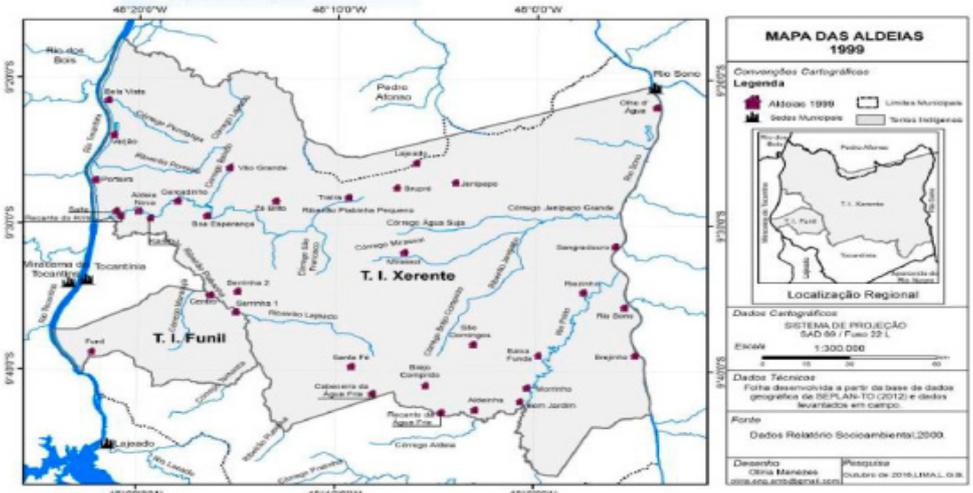
2 Informação encontrada no site do NEAI- Núcleo de Estudos e Assuntos Indígenas da UFT. Disponível em: <http://www.uft.edu.br/neai/>. Acesso em: 02 fev. 2021.

3 Usina Hidrelétrica de Lajeado, inaugurada em 2002. Disponível em: <https://www.investco.com.br/pt-br/a-usina>. Acesso em: 26 abr. 2021.

Contudo, muitos conflitos prosseguiram sem intervenções governamentais. E nesse processo, houve, segundo Ribeiro (2017), uma diminuição da população indígena Xerente, que se reduziu de quatro mil indivíduos em 1824, para mil trezentos e sessenta, em 1900. Conta-se que no século XIX, esses povos já se encontravam em suas fronteiras limítrofes atuais. Já no século XX, em 1929 foram contabilizados uma diminuição para oitocentos moradores e por volta de 1957 uma média de apenas trezentos e cinquenta indígenas Xerente.

Atualmente na terra indígena Xerente, existem 92 comunidades (Ilustração 1) espalhadas por suas delimitações territoriais e entre elas está a comunidade do Riozinho Kakumhu. Na região da comunidade existe a escola indígena Wakömëkwa, que atende a crianças e jovens com o compromisso de realizar a prática da educação intercultural seguindo os preceitos exigidos pelo MEC (Decreto 6.861/2009).

**Ilustração 1.** Mapa do território do Povo Akwẽ :Território Indígena Xerente e Território Indígena Funil

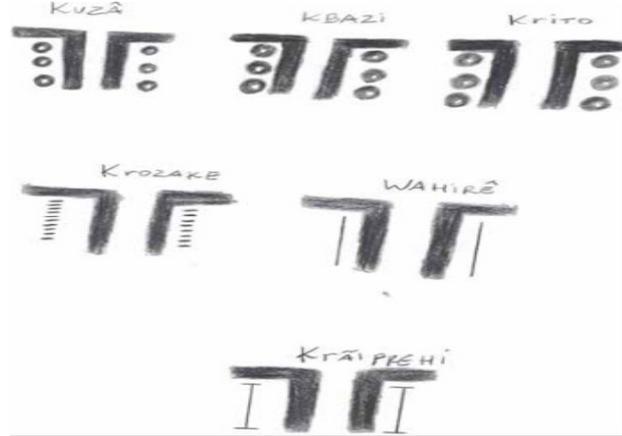


Fonte: Lima (2016, p. 171)

Fonte: Lima (2016, p. 171).

Existem seis Clãs na Cultura dos Povos Xerente, divididos em duas metades, sendo: os *Īsapto Tdêkwai Nõrĩ*, os donos dos círculos: Kuzã, Kbazĩ, Krito; e os *Īsake Tdêkwai Nõrĩ*, os donos das listras/ traços: Wahirê, Krozake, Krãiprehi (Wewerig, 2012, *apud* Souza 2019, p. 57). Porém, todos são considerados irmãos e se compõem em famílias, como mostra a ilustração 2.

**Ilustração 2.** Foto das Clãs dos Povos Xerente



Fonte: Souza (2019, p. 57).

A partir dos anos 90 com a criação do estado do Tocantins, a situação econômica e política impactou a vida dos indígenas da região, com muitas obras sendo desenvolvidas na localidade circundante aos territórios indígenas Xerente e do Funil. Politicamente, o nascimento de cidades ao entorno das reservas criou novas relações entre os indígenas e os não indígenas. Esta configuração espacial influenciada pela urbanidade criou divisões políticas entre os Xerente, resultando em conflitos de lideranças entre os caciques e entre comunidades, o que se converteu em um processo de divisão e ampliação de comunidades (Souza, 2019).

O número de comunidades nas reservas Xerente que, em 1987, se resumiam em sete foram aumentando, dificultando o acesso de todas as comunidades atuais às mesmas infraestruturas em equidade. Esta divisão das lideranças Xerente, foi comumente incentivada pelos governos e políticos estaduais do Tocantins e políticos municipais do município de Tocantínia e cidades circunvizinhas na década de 90 e é notada até hoje, influencia esta, caracterizada apenas para manutenção de poder de votos em eleições municipais e estaduais (Araújo, 2016; Lima, 2016; Wewering, 2012 *apud* Souza, 2019).

Devido à expansão urbana no entorno da reserva Xerente, vem sendo constante as pressões para acordos de redução da área em virtude de construção de rodovias, pontes, ferrovia, usinas hidrelétricas e projetos agropecuários. Suas terras vêm sendo diminuídas, prejudicando o meio físico e biótico, comprometendo, por exemplo, a caça e a pesca, elementos principais de alimentação desses povos.

Atualmente segundo dados de 2018 apresentados pelo Distrito Sanitário Especial Indígena do Estado do Tocantins - DSEI-TO, localizado no município de Tocantínia-TO, existem 3.842 Xerente habitando os territórios indígenas Xerente e Funil, distribuídos em 92 comunidades (Souza, 2019).

Segundo Xerente (2017), entre os adultos e idosos, o uso da língua portuguesa se restringe à comunicação com os não-indígenas. As línguas indígenas são importantes, porque, segundo Silva e Grupioni (1995, p. 293), “[...] nos permite conhecer todo o universo cultural e cosmológico de um povo”, nesse caso, a cultura e a cosmologia dos Xerente.

Segundo Souza, coletando os relatos dos membros mais antigos, foi neste contexto de busca por melhorias e conflitos internos entre membros das mesmas comunidades que em 1998 nasceu a comunidade Riozinho Kakumhu. “O nome da comunidade foi escolhido pelo Cacique fundador, juntamente com o seu sogro. Fizeram a escolha considerando o rio que passa na comunidade e os pés de jatobá (Kakumhu) que existem na região” (2019, p. 58).

A comunidade é formada por um grupo de 21 famílias, com aproximadamente 60 pessoas, instaladas em 10 casas feitas de palha e duas que foram construídas de alvenaria. As casas são construídas próximas umas das outras formando um círculo e, no meio delas, há um espaço conhecido como pátio (Warã). “No warã, há uma árvore grande conhecida como fava do Cerrado, é do fruto desta árvore que os animais de caça se alimentam e é a mesma que fornece sombra, durante boa parte do ano para os habitantes da comunidade” (Souza, 2019, p. 61).

A nova configuração das políticas públicas, a urbanização e o contato frequente com os não indígenas, têm criado características, como a frequência no uso das tecnologias, principalmente das portáteis como smartphones, entre os mais jovens nas comunidades. A prática e o cultivo de culturas para subsistência da comunidade também vêm diminuindo, muito em decorrência da urbanização próxima à reserva Xerente, que facilita os moradores a recorrerem semanalmente a idas à cidade para comprarem comida em feiras e mercados ao invés de plantá-los como tradicionalmente faziam. (Souza, 2019).

Estas características sociais do mundo do não índio, estão cada vez mais próximas, mais objetivamente, ao toque de uma tela. E provocam uma grande preocupação nos integrantes mais idosos da comunidade, que temem o “desinteresse” a adesão dos mais jovens às tradições Xerente. A geração tradicionalista dos idosos da comunidade, viu na reafirmação da sua cultura, a resistência política para batalhar pelas necessidades básicas de sua comunidade, como a demarcação de territórios e outras demandas. Quando a nova geração rompe com estas conquistas, ignorando os fatores culturais em detrimento da tecnologia não indígena, traz receio e preocupação com o futuro e as ameaças que o povo e o território poderão sofrer.

Este reavivamento da cosmologia indígena tradicional entre os Xerentes, na comunidade Riozinho Kakumhu está totalmente entrelaçada a seu território e aos fenômenos da natureza. Para

Lourenço (2016, p. 73)

(...) o conceito de cosmologia está comumente ligado ao fator da inexistência de religião aparecer na linguagem local, mas principalmente porque permite compreender estes modos de pensamento como práticas que articulam criativamente os saberes herdados de seus ancestrais às novas experiências sociais.

O Cacique menciona a necessidade urgente dos registros culturais, pois ele exhibe preocupação com a perda da memória não escrita da comunidade. Por isso, a importância da prática da festa cultural e outros eventos, pois é um momento em que segundo os mais velhos, se contam as histórias e as cosmologias de seus povos, e podem incentivar os mais jovens a conhecerem melhor a cultura, vivenciando as tradições entre os Povos Xerente de diversas comunidades da reserva (Souza, 2019).

A escola também propicia tal papel de manter a cultura e oportunizar educação, que para eles é bastante importante. Na Escola Indígena Wakõmëkwa os estudantes aprendem a cosmovisão do seu povo e as suas implicações epistemológicas para a construção de uma educação escolar intercultural bilíngue para o povo. Tal necessidade vem a confirmar a fala dos professores quando retratam a escola destacando o sentido e o significado que ela tem para a comunidade (Souza, 2019).

## **A escola indígena Wakõmëkwa**

A história da Escola Indígena Wakõmëkwa inicia-se com a sua primeira construção. Inicialmente, a primeira sede da escola era uma casa de barro e palha, construída pela comunidade e efetivada em 2002, pelo Cacique Domingos Krate Calixto Xerente. A escola no início atendeu os habitantes da Comunidade Rio do Sono e circunvizinhas.

Cinco comunidades (Comunidade Riozinho, Sangradouro, Cabeceira Verde, Brejo Novo e Brejo Verde Mrãirê) reuniram-se para melhorarem a qualidade da educação dos filhos. Definiram a localização e a infraestrutura da escola, de modo que eles não necessitassem sair da região de onde estavam morando para estudar na Comunidade Rio do Sono que, na época, tinha o obstáculo de atravessá-lo com uma tábua que servia como ponte. (Souza, 2019).

Desta maneira, as comunidades escolheram a Riozinho Kakmhu por regionalmente estar centralizada entre as outras e ser de fácil acesso às comunidades atendidas. A primeira etapa da escola em alvenaria e mais bem estruturada, foi construída em 2007 e possuía uma sala de aula e cozinha, que hoje funciona como secretaria; um depósito, que serve de espaço para instalação da diretoria da escola e dois banheiros independentes. A escola desenvolveu suas atividades por alguns anos com essa estrutura. A segunda etapa da construção da Escola Indígena Wakõmëkwa, foi caracterizada pela sua ampliação, em 2009, e atualmente possui: duas salas de aula; dois banheiros; uma cozinha e uma sala de computação com três computadores.

Já a parte de documentação da criação da escola ocorreu no ano de 2008. A lei de autorização para o funcionamento foi aprovada e se concretizou pela Portaria-SEDUC, Nº 3.533, de 30 de maio de 2008, publicado no Diário Oficial do Tocantins, Nº 2.678, de 27 de junho de 2008. Nesse documento, veio a descrição dos níveis e modalidades de ensino que a escola estava autorizada a ofertar: Ensino Fundamental - Anos Iniciais e Finais.

Agregando a oferta, a Portaria/SEDUC Nº 1.780, de 27 de setembro de 2010, por meio do Parecer do Conselho Estadual do Tocantins nº 241/2010, aprovado no dia 20 de agosto de 2010, habilitou a Escola a oferecer ensino para jovens e adultos – EJA, 3º Segmento proporcional ao Ensino Médio. Esse parecer foi publicado no Diário Oficial do estado do Tocantins Nº 3.276, de 10 de dezembro de 2010 (Tocantins, 2014). E, em 2019, conseguiu fazer parceria com o município de Tocantínia para ofertar a Educação Infantil, no primeiro semestre do mesmo ano. (Souza 2019).

A Escola Indígena Wakõmëkwa foi nucleada em 2009, conforme relatado Souza (2019), a iniciativa de nucleação funcionava de forma positiva, pois as cinco comunidades estariam unidas sem nenhuma superioridade ou egoísmo (Tocantins, 2014, p. 8 *apud* Souza 2019, p. 68). Entretanto

nos últimos anos, segundo relatos do cacique e dos professores da escola, por conflitos políticos entre comunidades, atualmente o número de comunidades atendidas pela escola diminuiu.

Segundo informações do diretor, Prof. Edimar Srenokra Calixto Xerente a escola, atualmente, acolhe um grupo de alunos de três comunidades, sendo elas: Comunidade Riozinho, Sangradouro e Brejo Novo, com um total de 75 alunos, contabilizados no primeiro semestre do ano letivo de 2021.

Conforme já explicitado, a educação sempre foi fator importante para o povo Akwẽ. O esforço dos moradores da comunidade Riozinho Kakumhu para a construção e efetivação de uma escola, demonstra o total empenho dos habitantes em buscar um futuro melhor para as novas gerações e também para a preservação de sua cultura.

O professor indígena também é valorizado e tem lugar de destaque e respeito, sendo por muitos moradores, considerados como líderes para a comunidade. A grande maioria destes profissionais são graduados em cursos da UFT e da Universidade Federal de Goiás - UFG, e usaram-se da política de cotas para a realização deste sonho. Um membro indígena da comunidade, na faculdade é festejado por todas as famílias. Hoje, mais do que professores, muitos representam a comunidade nos encontros educacionais. Wewering (2012, p. 88) afirma que “[...] o papel do professor é complexo, ele é um articulador entre a aldeia e a sociedade. Não há incompatibilidade entre seu papel de professor e membro da comunidade, pois raramente entra em questão a disputa de poder”. Eles não trabalham somente para a escola, mas também para a comunidade. Um dos membros da comunidade relatou que “[...] através dos professores a gente estuda aqui e busca conhecimento que eles trazem para nós e que trazemos para a casa, principalmente com o uso das tecnologias” (Souza, 2019, p. 67)

O papel de liderança dos professores na comunidade Riozinho Kakumhu é um ponto positivo, inclusive na busca do desenvolvimento pelos moradores. Conforme relatado pelo Cacique a influência de se ter uma escola indígena com bons professores, em uma reserva com tantas comunidades é um grande diferencial. Entretanto, a escola e seus professores enfrentam muitas dificuldades, sendo a falta de material didático bilíngue uma delas, além do Projeto Político Pedagógico - PPP atualizado com especificidade em interculturalidade e linguagem bilíngue, que está em fase de construção. A escola infantil que foi um grande desafio, foi implantada no ano de 2020 e começou com 30 alunos. Outra dificuldade relatada é o “transporte das crianças de outras regiões, feito principalmente por ônibus antigos com recorrentes problemas na manutenção, entre outras demandas que na maioria das vezes são ignoradas pelo poder público” (Souza, 2019, p. 73).

## O desenvolvimento do aplicativo pedagógico

O aplicativo pedagógico em sua forma teórica e técnica, voltado às práticas e ações para de desenvolvimento e funcionamento desta ferramenta tecnológica serão condicionados da seguinte forma.

Inicialmente é importante compreender o funcionamento do aplicativo desde sua elaboração com a participação da comunidade, o que segundo Prieto et al (2005) é importante, pois um software que será utilizado pedagogicamente deve estar alinhado à intencionalidade do professor, ao conteúdo curricular e à realidade na qual será aplicado. Neste sentido, é necessário buscar softwares que proponham as possibilidades do desenvolvimento do design do aplicativo e da “jogabilidade” do mesmo.

A gamificação é um conceito que surgiu na área de Marketing, com o objetivo de engajar e motivar clientes a fazer algo, por meio da lógica dos games, sem que isso pareça uma tarefa árdua e cansativa. Mattar (2014) acrescenta que os elementos e estratégias dos games tem potencial para estimular a concentração, fomentar a atenção, memória e motivar os alunos.

Piaget (1971), um dos maiores pensadores e contribuidores da educação do século XX, defendia que a atividade lúdica é uma das maiores propulsoras das habilidades intelectuais da criança. Por meio de simbolismos e do incentivo aos nossos sentidos, o jogo proporciona a assimilação do real e o entendimento de novos pontos de vista.

Todavia, a prática da gamificação não torna o ensino mais fácil ou divertido, mas engaja os estudantes por meio da lógica dos games. Afinal, a vantagem desta ferramenta de ensino está em

aproximar os alunos de práticas de multiletramentos que por eles já são muito utilizadas seja a criança ou jovem possuindo o acesso à tecnologia ou observando seus pais ou conhecidos usando o mesmo.

De acordo com Pimentel (2018), o foco da gamificação na área educacional é motivar e engajar os indivíduos por meio da interação entre os sujeitos com as tecnologias e com o meio, com a finalidade de desenvolver a aprendizagem. E é neste sentido, que o bom uso dos recursos digitais atrelados à educação por meio do multiletramento e da gamificação podem garantir às crianças e jovens indígenas da comunidade do Riozinho Kakumhu ou de outras comunidades, um melhor uso das ferramentas que a internet dispõe.

É importante salientar que o Art. 2º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena tem como um dos seus objetivos: “Zelar para que o direito à educação escolar diferenciada seja garantido às comunidades indígenas com qualidade social e pertinência pedagógica, cultural, linguística, ambiental e territorial, respeitando as lógicas, saberes e perspectivas dos próprios povos indígenas” (MEC, 2013, p.377).

O jogo também necessitará de seu aspecto visual e para o desenvolvimento do design do aplicativo educativo, serão utilizadas as seguintes ferramentas, programas, etapas e ações realizadas. As ferramentas escolhidas para o desenvolvimento do projeto são o *Flutter*, que ficará responsável pelo desenvolvimento do *frontend* e o *backend* quem ficará responsável é o *Firebase*. Ambas as ferramentas são providas pelo Google. O *Flutter* é uma *framework* criada pelo Google que facilita o desenvolvimento mobile multiplataforma (Android/iOS), usando *Dart* como sua linguagem de desenvolvimento. diferente das outras soluções, o *flutter* gera um código verdadeiramente nativo, tanto para *Android* e *iOS*, isso facilita o desenvolvimento de um software mobile, já que exclui a possibilidade de programar usando diferentes linguagens para o uso do *app* em diferentes sistemas.

O *firebase* é a plataforma de desenvolvimento de aplicativos móveis do *Google* que ajuda você a criar, melhorar e expandir seu aplicativo. O *Firebase* fornece aos desenvolvedores uma variedade de ferramentas e serviços para ajudá-los a desenvolver aplicativos de qualidade. O *Firebase* conta com um grande conjunto de ferramentas de desenvolvimento sendo elas: *Realtime Database* : Os dados são sincronizados em todos os clientes em tempo real e permanecem disponíveis mesmo quando um aplicativo sai do ar. *Cloud Firestore*: Armazenar dados estruturados em documentos e sincronizar os aplicativos correspondentes em milissegundos sempre que ocorre uma transformação de dados.

O *File Storage*, oferece uma forma prática de salvar arquivos, de imagens a arquivos. Já o *Authentication*: Suporta autenticação usando senhas, números de telefone, perfil do *Google*, *Facebook*, *Twitter* etc. Com o uso do *analytics* do *firebase* é possível entender melhor sobre seus usuários e como eles usam seu aplicativo.

Para construção do *app* usaremos o *Flutter* para construir a interface do *app* e realizar integração com *firebase*. E utilizaremos o *firebase* para construção do banco de dados onde, o *cloud firestore* será o mais usado, deixando o *file storage* para o armazenamento das imagens. As funções de *logins* e cadastros por meio de redes sociais.

Quanto ao aspecto jogabilidade, o aplicativo busca referências em outros desenvolvidos com o mesmo intuito de linguagem, como o *Duolingo* e o *GraphoGame*, jogos que conforme os acertos o jogador acumula pontos e avança etapas até a conclusão vitoriosa dele. Todo este aspecto detalhado dos cenários, valoração dos pontos e itens abordados serão retirados exclusivamente dos materiais didáticos: A Escola e Cultura e Arte Akwê-Xerente e da prospecção das rodas de conversas virtuais que haverá com a comunidade.

O aplicativo disponibilizará, em sua plataforma inicial, o título e instruções iniciais exclusivamente em Akwê. O aprendizado pelo aplicativo se dará de forma interativa e os níveis vão sendo alcançados por etapas, que funcionam como num jogo, por acertos e fases a serem vencidas.

Espera-se que o produto, inicialmente um protótipo, com o seguimento das rodas de conversa virtuais com os professores, torne-se referência na comunidade e derive mais projetos que tragam melhorias para o aplicativo, a fim de criar mais quadros e desafios as crianças e jovens indígenas resolverem e se inteirar. Podendo inclusive adicionar outras áreas do conhecimento ao produto, como gramática, matemática, ciências e etc.

Neste sentido, a proposta que apresentamos, tem outras possibilidades e opções para

além da prática da língua Akwẽ e da cosmologia cultural Xerente, sendo um produto que será de propriedade intelectual da escola, podendo futuramente ser maleável ao encontro do que for a demanda dos professores da escola indígena Wakõmẽkwa, tornando a mesma uma referência que poderá derivar outros projetos em outras escolas indígenas da reserva e até mesmo do estado do Tocantins.

## Conclusão

Destarte, observa-se que a pandemia do COVID afetou e afeta demasiadamente a educação nas comunidades indígenas ao mesmo tempo em que a tecnologia atualmente se faz presente nestas mesmas localidades, principalmente com o advento da internet que trouxe uma revolução em especial entre os mais jovens, e assim como na sociedade urbana, também entre os indígenas ela é muito mal utilizada por essa faixa etária, principalmente seu uso como ferramenta educadora.

Este artigo teve como seu objetivo a discussão acerca do desenvolvimento de aplicativos pedagógicos e suas possibilidades como ferramentas para o auxílio de professores nas didáticas em escolas indígenas das comunidades do território Xerente. E esta concepção pode ser avaliada como positiva, visto que para os professores e estudantes da escola indígena Wakõmẽkwa esta nova possibilidade poderá trazer as condições para a continuidade do ensino por meio de ferramentas digitais que comodamente poderão ser utilizadas em seu núcleo familiar, com a fiscalização do professor já que as escolas por muito tempo durante a pandemia se mantiveram fechadas e as comunidades não possuíam diretrizes específicas para auxiliarem a manutenção das aulas a distância.

Atualmente o ponto focal abordado pelo artigo resume-se a comunidade Riozinho Kakumhu, uma das 92 comunidades da reserva indígena Xerente, no entanto, a potencialidade do uso do aplicativo pedagógico, quando o mesmo for confeccionado, por outras escolas indígenas em outras comunidades é imensa, podendo se tornar não só um projeto exemplar não só para a comunidade em questão, mas para toda a população indígena do povo Akwẽ -Xerente, bem como servir de exemplo para projeto similares em outras reservas indígenas do Tocantins e do Brasil.

Os indígenas, assim como todo brasileiro, não devem ser desprovidos dos avanços tecnológicos, ele deve domina-los, manuseá-los, no entanto de modo responsável, e principalmente com respeito a sua cultura e tradição. Desafios, como os surgidos com a pandemia do COVID 19 escancararam as desigualdades sociais que a sociedade brasileira convive a séculos, a falta de estrutura e de assistência por parte do Estado para com a educação nas comunidades indígenas foi real.

Os povos e as comunidades indígenas necessitam de produtos tecnológicos que atendam suas demandas e devem ser incentivados a participarem do desenvolvimento de seus próprios conteúdos e produtos, poderem criar seus próprios programas e aplicativos digitais. Desta maneira a tecnologia torna-se ferramenta agregadora à cultura de nosso povo originário e a identidade intercultural do nosso povo brasileiro.

Tornar o Brasil um país que respeite suas várias culturas é o anseio em construir um país mais justo, que valorize todas estas nações dentro de nossa nação e que represente toda esta nossa pluralidade. Acredita-se que, possibilitando à estudantes indígenas, aplicativos, como o aqui proposto, poderemos contribuir no desenvolvimento e manutenção do sentimento de pertencimento, identidade e conseqüentemente, estimular o fortalecimento da proteção e do perpetuamento da língua Akwẽ.

## Referências

ARAÚJO, R. N. de. **Os Territórios, os modos de vida e as cosmologias dos indígenas Akwe-Xerente, e os impactos da UHE de Lajeado**. Fortaleza: Editora PPG/UFC, 2016.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI,

2013.

LIMA, L. G. B. **Os Akwê-Xerente no Tocantins: território indígena e as questões socioambientais.** São Paulo: Editora PPGGH/USP, 2016.

LOURENÇO, S. R. Cosmologias, territorialidades e políticas de quilombolas e de povos tradicionais. **ACENO**, v. 3, n. 6, p. 71-86, ago.-dez. 2016.

MATTAR, J. Interações em Ambientes Virtuais de Aprendizagem histórico e modelo. **Revista digital de Tecnologias Cognitivas** n. 9, p. 53-71, jan. - jun. 2014.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança, imitação, jogo, sonho, imagem e representação de jogo.** São Paulo: Znanh, 1971.

PIMENTEL, F. S. C. Gamificação na educação, cunhando um conceito. *In*: FOFONCA, E.; BRITO, G. S.; ESTEVAM, M.; CAMAS, N. P. V. **Metodologias pedagógicas inovadoras: contextos da educação básica e da educação superior.** v. 1. Curitiba: Editora IFPR, 2018, p.76-87.

PRIETO, L. M.; TREVISAN, M. C. B.; DANESI, M. I. *et al.* . Uso das Tecnologias Digitais em Atividades Didáticas nas Séries Iniciais. **Renote: revista novas tecnologias na educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 1-11, maio, 2005. Disponível em: [goo.gl/s7i9JQ](http://goo.gl/s7i9JQ). Acesso em: 10 abr. 2017.

RIBEIRO, D. **Os Índios e a Civilização: A Integração das Populações Indígenas no Brasil Moderno.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2017.

SILVA, R. P. da. **Povos Indígenas do Tocantins: desafios contemporâneos.** São Paulo: Editora Nagô, 1995.

SOUZA, R. C. **A educação escolar indígena intercultural e o ensino das artes: Um olhar sobre a prática da escola WAKÕMÊKWA na comunidade Riozinho Kakumhu – Povo Xerente – Tocantins.** 2019. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Artes – IA/UNESP - Dinter Interinstitucional UNESP – Universidade Federal do Tocantins, Palmas – TO, 2019.

TOCANTINS. **Lei nº 1038, de 22 de dezembro de 1998.** Publicado no Diário Oficial nº 753. Governador do Estado do Tocantins - Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins. Disponível em: [file:///D:/Users/Usuario/Downloads/22258%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/Usuario/Downloads/22258%20(1).pdf). Acesso em: 10 abr. 2018.

TOCANTINS. **Lei nº 78, de 20 de junho de 2007.** Governador do Estado do Tocantins – Secretaria da Educação e Cultura, Conselho Estadual de Educação, 2007.

TOCANTINS. **Lei nº 2.139, de 3 de setembro de 2009.** Publicada no Diário Oficial nº 2.970. Governador do Estado do Tocantins - Assembleia Legislativa do Estado do Tocantins, 2009.

TOCANTINS. **Decreto nº 4.533, de 19 de abril de 2012.** Conselho de Educação Escolar Indígena do Estado do Tocantins. Governador do Estado do Tocantins, 2012.

TOCANTINS. **Documento Curricular do Tocantins - Educação Infantil.** 2019. Disponível em: <https://seduc.to.gov.br/publicacoes/publicacoes/documento-curricular-do-tocantins---educacao-infantil-e-ensino-fundamental/>. Acesso em: 01 jul. 2021.

TOCANTINS. **Projeto Político Pedagógico Escola Indígena Wakwamekwa Aldeia Riozinho Kakumhu.** Reserva Xerente, Comunidade Riozinho Kakumhu, 2014.

XERENTE, E. S. C. **A Educação Intercultural na Escola Wakõmekma: Perspectivas e Desafios. 2017.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Tocantins (UFT). Palmas, 2017

WEWERING, Sílvia T. (Org.). **Povo Akwẽ-. Xerente: vida, cultura e identidade.** 2 ed. Belo Horizonte: Rona, 2012. p. 86-8.

Recebido em 30 de janeiro de 2022.

Aceito em 12 de abril de 2024.