
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NA AMAZÔNIA: TIC E ENSINO NO NORTE DO TOCANTINS

TRAINING OF GEOGRAPHY TEACHERS IN THE AMAZONIA: ICT AND TEACHING IN THE NORTH OF TOCANTINS

Antônia Márcia Duarte Queiroz¹

RESUMO: O objetivo deste trabalho é apresentar a problemática e as iniciativas dos usos da Tecnologia de Informação e Comunicação – TIC - e a apropriação do espaço virtual no ensino geográfico. O recorte espacial está localizado no Norte do Tocantins, na Região Amazônica. A propósito, o trabalho é resultante de pesquisa e projeto de extensão universitária que estão em andamento na Universidade Federal do Tocantins/Câmpus da cidade de Araguaína - TO. A metodologia foi desenvolvida por intermédio de dados teóricos e empíricos, a partir de orientação de trabalhos de conclusão de curso e ações de extensão, realizadas com estudantes do curso de Geografia. Ao analisarmos a amostragem, fica evidente que a maioria dos estudantes possui acesso à internet por meio dos telefones celulares, poucos possuem computadores e, em sua maioria, não utilizam dessas ferramentas na educação. Por isso, à luz da metodologia ativa, direcionamos iniciativas na formação de professores, no sentido de potencializar os usos didático-pedagógicos das TICs, para o ensino e a aprendizagem geográficos.

Palavras-chave: Ensino. Espaço virtual. Metodologia. Região.

ABSTRACT: The objective of this work is to present the problem and initiatives of the uses of Information and Communication Technology - ICT - and the appropriation of the virtual space in geographic education. The spatial cutis is located in northern Tocantins, in the Amazonia Region. By the way, the work is the result of research and university extension project that are underway at the Universidade Federal do Tocantins/campus of the city of Araguaína - TO. The methodology was developed through theoretical and empirical data, based on the orientation of course completion papers and extension actions, carried out with geography students. When analyzing the sampling, it is evident

¹ Licenciada e Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia-UFU. Professora Adjunta da Universidade Federal do Tocantins (UFT) . E-mail: amdq@uft.edu.br.

Artigo recebido em março de 2020 e aceito para publicação em junho de 2020.

that most students have access to the Internet through mobile phones, few have computers and, for the most part, do not use these tools in education. Therefore, in the light of the active methodology, we direct initiatives in the training of teachers, in order to enhance the didactic-pedagogical uses of ICT, for geographic teaching and learning.

Keywords: Teaching. Virtual space. Methodology. Region.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, surgem novos paradigmas oriundos das Tecnologias da Informação e Comunicação (doravante, TICs), que transformam a concepção de tempo e espaço para o ensino e a aprendizagem virtuais. O que, por sua vez, revela diferentes metodologias, gerando um processo de transformação didático-pedagógico constante, em que todos têm um papel importante a desempenhar. Esse papel na Geografia virtual se apresenta a partir da compreensão do método de análise escolhido pelo pesquisador, que, necessariamente, não precisa ser rigoroso e complexo, mas sim servir para apontar linhas de reflexão.

Na realidade da educação, no mundo e no Brasil, o papel do professor em cursos de educação semipresencial na modalidade on-line transforma-se aos poucos e produz novas formas de mediar conhecimento, também no ensino regular pela utilização das plataformas Moodle, em parte da carga horária de muitos cursos presenciais. O professor se torna um organizador, orientador e facilitador de informação pedagógica. Atualmente, os estudantes se interagem, utilizando as mais diferentes formas para troca de informação e comunicação por meio de instrumentos digitais de acesso à internet, como sites diversos, Facebook, WhatsApp e outros.

Assim, a universidade extramuros virtual é uma realidade que se desenvolve no Brasil e impetra novas modalidades de partilha de conhecimento, entre elas está à educação a distância on-line. No entanto, os cursos presenciais ainda estão mais distantes de aderirem a processos de ensino e aprendizagem com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

O professor necessita urgentemente se tornar mediador no processo ensino aprendizagem no espaço virtual de aprendizagem. Essa metodologia se direciona para a autonomia do aluno, na qual o estudante estuda o conteúdo sozinho e só depois se direciona ao professor para tirar suas dúvidas e fazer exercícios. Em outras palavras, a sala de aula virtual torna-se o local do momento da socialização das informações sobre o conteúdo estudado.

Assim, entendemos que no Brasil, a autonomia do estudante para buscar ou produzir um novo conhecimento por meio de aulas ativas e, ou participativas com o auxílio de novas tecnologias está em fase inicial.

Na atualidade, as dificuldades dos docentes e discentes ao manuseio das ferramentas e, até mesmo de acesso a internet, no contexto regional foram evidenciados em meio a “*Pandemia do novo Coronavírus*”. O isolamento social de pessoas fez com que as escolas de educação básica e universidades em todo mundo, e no Brasil impulsionassem os recursos do espaço virtual para ministrar aulas *on-line*, com um aumento significativo de uso das diversas mídias disponíveis.

A explicação para a dificuldade de autonomia do aluno para aprendizagem pelas TICs, e principalmente a ausência de qualificação profissional do professor para aproveitar dos recursos digitais que estão disponíveis, no Brasil ficam latentes pelas desigualdades sociais regionais do país.

Nesse propósito, esta análise tem por objetivo apresentar resultados de pesquisa e ações em andamento na Universidade Federal do Tocantins-UFT. Os dados sobre os desafios, as possibilidades da tecnologia digital e os acessos aos espaços virtuais para a educação no Norte do estado do Tocantins são oriundos de trabalho de campo, questionários realizados com estudantes da educação básica e relatórios de pesquisa de universitários que residem no Norte do Tocantins, por exemplo Araguaína, Aldeia Karajá Xambioá, Quilombo da cidade de Muricilândia, Riachinho e Babaçulândia. Desse modo, apresentamos os resultados parciais da pesquisa e extensão, mediante análises dos dados levantados nessas cidades e comunidade escolar.

A escolha desse recorte espacial se deve pela localização geográfica da Universidade Federal do Tocantins/Câmpus Araguaína, por estar situada no norte do estado e possuir área de influência na formação para a docência, por meio de diversos cursos de licenciatura. Além disso, a escolha se guiou por essa população possuir especificidades educacionais resultantes do contexto socioeconômico regional.

Dados do IDH (2010) mostram disparidades no território nacional e revelam que o norte do país possui um dos piores indicadores de qualidade na educação. Isso ocorre em virtude da insuficiência de recursos didáticos e humanos bem qualificados e, sobretudo, políticas públicas de inclusão digital.

De antemão, observamos que a maioria dos estudantes do curso de Geografia na UFT possui dificuldades no manuseio das ferramentas e na interpretação efetiva da informação disponível no espaço virtual.

Por isso, estamos desenvolvendo ações por meio de ensino, pesquisa e extensão para a formação inicial na UFT e continuada de professores, valendo-se do apoio da Diretoria regional de educação básica e de estratégias didático/pedagógicas lúdicas, com o uso da metodologia ativa, a partir da Geografia, nas formas de representação, interpretação de códigos e linguagens das TICs, com o intuito de incentivar a apropriação desses recursos para melhorar a qualidade da educação regional.

A importância da iniciativa em tela se deve ao fato de possibilitar uma reflexão sobre pressupostos de análises geográficas que consideram o tempo indissociável do espaço, pois, na atualidade, há uma transformação possível para outra construção, que, por meio das TICs, pode tecer redes virtuais que separam o tempo e o espaço.

Apresentamos discussões em outro trabalho (tese de doutorado, QUEIROZ, 2016), no qual expomos que o docente e o discente podem estar em qualquer espaço do planeta em tempo real, com contato instantâneo, o qual permite o ensino a distância, por meio da produção e troca de conhecimento geográfico. Ademais, demonstramos que a produção de conhecimento nos espaços virtuais interessa a vários setores da sociedade, mas, principalmente, atende aos interesses de produção de modo geral, de ensino, da economia e aos anseios político-sociais.

Nesse contexto e considerando as diversidades que constituem a realidade educacional do país, a educação, mais especificamente a educação em sua prática dialógica e interativa, vem enfrentando mudanças significativas em sua didática, na forma de avaliar e na metodologia.

O papel da educação é bem significativo quanto à contextualização do conhecimento. As mudanças são significativas com a inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como forma de partilhar informações, que são importantes para o processo de ensino e aprendizagem. Através de ferramentas tecnológicas, o tempo e o espaço já não são mais apropriados da mesma maneira, o que proporciona uma educação sem distância e tempo pré-determinado.

Nesse sentido, Santos (2006) visualiza um novo período da história, o período técnico-científico-informacional, composto por informação, conhecimento instantâneo e desenvolvimento da microeletrônica e da informática.

Santos (1994), em suas análises, considera que por *tempo*, vamos entender grosseiramente o transcurso, a sucessão dos eventos e sua trama; por *espaço*, vamos entender o meio, o lugar material da possibilidade dos eventos e, em cada momento, mudam juntos o tempo, o espaço e o mundo. Tempo, espaço e mundo são realidades históricas, que devem ser intelectualmente reconstruídas em termos de sistema, isto é, como mutuamente conversíveis, se a nossa preocupação epistemológica é totalizadora.

Em qualquer momento, o ponto de partida é a sociedade humana realizando-se. Essa realização dá-se sobre uma base material: o espaço e seu uso, o tempo e seu uso; a materialidade e suas diversas formas; as ações e suas diversas feições. “Na verdade, o tempo e o espaço, por meio do lugar e do cotidiano, também incluem a multiplicidade infinita de perspectivas. Basta não considerar o espaço como simples materialidade, isto é, o domínio da necessidade, mas como teatro obrigatório da ação, isto é, o domínio da liberdade” (SANTOS, 1994, p. 17).

Portanto, o tempo e o espaço adquirem novas formas de análise à medida que o uso das TICs, por meio do computador e das redes virtuais, produzidas pela internet, permite o tempo de construção e a partilha de conhecimento instantâneo, em espaços distintos, em qualquer parte do mundo. O que significa uma separação entre tempo/espaço; ou também pode apresentar a troca de experiências e de conhecimentos em um mesmo espaço, ligado por redes virtuais simultâneas.

Dessa forma, faz-se necessário traçar estratégias para a formação inicial de professores de Geografia. Tal formação deve priorizar, a princípio, o contato do estudante da graduação com o instrumento, o computador, e, posteriormente, conduzi-lo a refletir sobre as possibilidades de aprendizagem disponíveis no espaço virtual.

Para melhor compreensão desse trabalho, optamos por dividi-lo em cinco partes. A primeira desenvolve discussões conceituais sobre o ensino geográfico a partir das TICs e, com base em levantamento bibliográfico e dados oficiais quantitativos, discute sobre o acesso às TICs e à internet no Brasil, em particular trata acerca da problemática nos índices de avaliação da educação no contexto regional brasileiro.

A segunda volta à análise do recorte espacial desta pesquisa, a região Norte do Brasil, em específico, o estado do Tocantins. A abordagem se direciona as perspectivas de acesso às TICs e apropriação e uso do espaço virtual por estudantes da educação básica e superior residentes em três cidades, um quilombo e uma aldeia, todos localizados ao norte da referida unidade federativa.

A terceira abordagem reflete sobre as possibilidades de usos das TICs para a formação de professores no Norte do Tocantins, em especial, o aproveitamento dos instrumentos digitais mais acessíveis aos estudantes e disponíveis ao ensino e aprendizagem no espaço escolar.

A quarta parte apresenta considerações teóricas e práticas do uso das TICs para a formação inicial e continuada em Geografia por intermédio da metodologia ativa.

Enfim, nas considerações finais, indicamos caminhos para reflexão geográfica, com vistas à formação de professores, sendo que é imprescindível considerarmos que o uso das TICs e os acessos ao espaço virtual na sociedade atual tornaram-se processuais e inevitáveis.

TIC E EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA: UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA PARA ANÁLISE DO ENSINO NO CONTEXTO REGIONAL BRASILEIRO

O advento das TICs revolucionou a relação com a comunicação e a informação, pois, se antes a questão-chave era como ter acesso às informações, hoje elas estão por toda parte, sendo transmitidas pelos diversos meios de comunicação. A informação e a comunicação para produzir conhecimento não devem ficar fechadas no âmbito das instituições de ensino e precisam se tornar mais democratizadas, possibilitando maior acessibilidade para a sociedade.

O novo desafio que se apresenta na educação geográfica é de como orientar o aluno de forma a intermediar seu conhecimento e, principalmente, como fazer para que ele saiba aplicar esse conhecimento de forma independente. O processo de ensino e aprendizagem em Geografia, nesse contexto, assume um universo que pode configurar ou modificar seu comportamento e levá-lo a uma nova forma de ação de comunicação e informação. O professor dirige a experiência do aluno para que ele atinja, com a inter-relação das novas tecnologias, o objetivo principal – a aprendizagem. A natureza e a extensão dessa aprendizagem são particularizadas pelas categorias curriculares.

O fator principal do processo de ensino e aprendizagem em Geografia com as novas tecnologias é, sem dúvida, a presença de um estímulo que leve o discente à ação. O estímulo pode ser por meio de diferentes códigos de comunicação utilizados para despertar no aluno os impulsos necessários para expressar e receber mensagens com eficiência. Nessa seara, a sistemática de trabalho do professor de Geografia com as mídias abrange metodologia e critérios pormenorizados, visando desenvolver no aluno habilidades básicas de inter-relações com o meio geográfico: transmitir e receber ideias sobre o universo geográfico.

As consequências culturais e sociais provocadas por uma nova tecnologia emergente não devem ser compreendidas isoladamente, já que, assim como os meios de comunicação ora se integram e se complementam, ora competem entre si. O uso da tecnologia no processo de aprendizagem do aluno, dependendo da concepção educacional, pode favorecer as diferentes formas de comunicação e representação de ideias. Isso porque, ao favorecer a interação e a construção colaborativa de conhecimento da tecnologia de informação e comunicação, tem o potencial de incitar o desenvolvimento das habilidades de ler, escrever, interpretar e comunicar.

Um aspecto importante é levantado por Moran (2008), quando salienta que a informática e a internet como ferramentas pedagógicas precisam ser apropriadas e incorporadas pelos professores em suas práticas docentes. Com o novo instrumento de trabalho, fica garantido o acesso à informação, às novas mídias de comunicação e informação.

Pires (2012) afirma que a comunidade organizada dos geógrafos do Brasil e da América Latina precisa ter um posicionamento claro sobre qual é a alternativa mais viável na sociedade da informação. Certamente devemos atuar e garantir a liberdade de uso da tecnologia do software, em nosso meio, no exercício ético e cotidiano de nossas atividades profissionais, para que não nos excluamos, voluntariamente ou involuntariamente, das tendências futuras de crescimento e aperfeiçoamento de nossa formação científica e cidadã.

O autor conclui ser necessária a defesa dos direitos à universalização do acesso à Internet para inserção no ciberespaço, através da promoção de políticas públicas favoráveis à redução de custos para aquisição de equipamentos (hardware), implantação do software livre e expansão do acesso público.

Assim, as tecnologias educativas são capazes o suficiente de contribuir para a educação como uma proposta didático-pedagógica que permita o estabelecimento da interdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem.

De mais a mais, viabiliza a construção de novos conhecimentos, articulando-os com os demais espaços que trabalham igualmente com a sua produção e divulgação. O professor de Geografia, por exemplo, tem como vantagem o acesso mais rápido às novas configurações espaciais e territoriais, às transformações geopolíticas e imagens em tempo real, que se transformam mais rapidamente em ferramentas para uso didático na educação, um compromisso coletivo em passar aos discentes um novo sentido das tecnologias educacionais, como fonte de renovação do método de ensino.

Acrescenta-se a isso, a necessidade da formação de professores de Geografia voltadas as TICs, seguindo as orientações da Base Nacional Comum Curricular- BNCC (2018), inerentes a abordagem geográfica da temporalidade e da espacialidade. A qual se traduz em competências e habilidades na compreensão das tecnologias digitais de apelos consumistas e simbólicos capazes de alterar suas formas de leitura de mundo, práticas de convívio, comunicação, participação política e produção de conhecimento, interferindo efetivamente no conjunto das relações sociais. Dessa forma, exigindo medidas para oportunizar o uso e a análise crítica das novas tecnologias, explorando suas potencialidades e evidenciando seus limites na configuração do mundo atual.

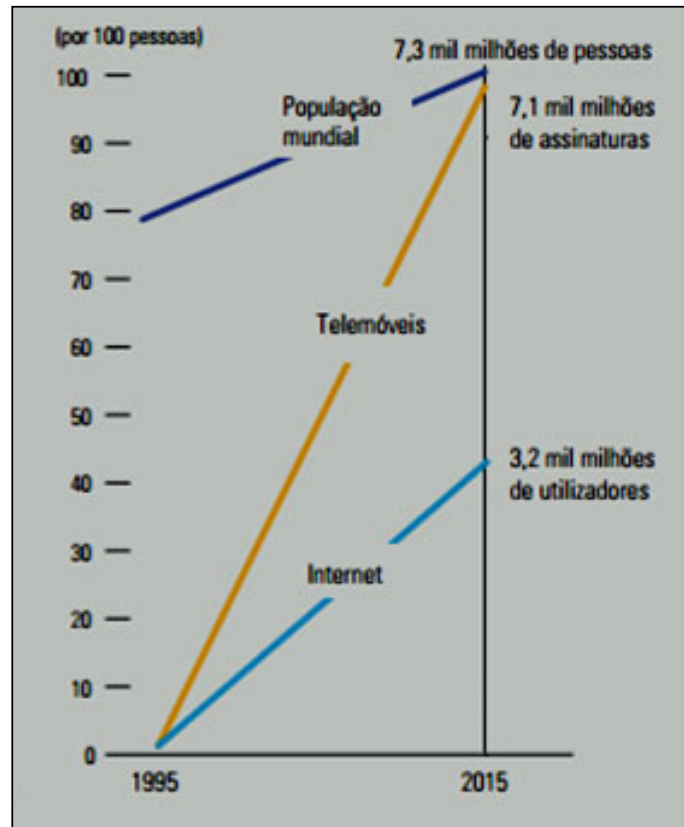
De acordo com o Censo (2010) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE -, o computador, em domicílios no Brasil, mais que triplicou, subindo de 10,6% para 38,3%, contudo não representa nem a metade das casas do país. Quanto à internet, 30,7% dos domicílios têm acesso a ela. No contexto regional, no Sudeste, 39,6% dos domicílios com computador acessam a internet e, no Norte, são apenas 15,4%.

Tabela 1. Computador e acesso à internet em domicílios no Brasil

Brasil/ Computador	38,3%
Brasil/Computador com internet	30,7%
Região sudeste/computador com internet	39,6%
Região norte/computador com internet	15,4%

Fonte: IBGE (Censo-2010).

Os números da Tabela 1 revelam que, no país, nem 40% da população possui computador e computador com acesso à internet em domicílio. Em relação ao acesso ao computador com internet nas regiões do Brasil, o Sudeste, se comparado ao Norte, apresenta um percentual significativo. Isso mostra a necessidade de inclusão digital nesta última região e, principalmente, a importância do projeto supracitado na formação inicial dos professores do Norte do Tocantins.



Fonte: Relatório de Desenvolvimento Humano (2015). <http://report.hdr.undp.org/>. Acesso em: 28 dez. 2018.

Figura 1. Evolução do uso do telefone móvel e da internet na população mundial de 1995 a 2015

Por outro lado, os dados da Figura 1 denotam que o acesso à internet por meio dos telefones móveis segue em crescimento constante. É evidente o acesso às TICs por intermédio das redes sociais. Isso, por sua vez, é significativo para a construção didático-pedagógica direcionada aos processos de ensino e aprendizagem. Certamente, o acesso mediado pelo professor às TICs pode contribuir de maneira efetiva para a formação docente como um todo.

Em princípio, torna-se importante que o estudante de graduação tenha contato com os instrumentos digitais, percebendo sua potencialidade educativa, com a finalidade de ter contato com o instrumento digital para o ensino e usá-lo produtivamente.

Dados do IBGE (2016) mostram que o Brasil fechou 2016 com 116 milhões de pessoas conectadas à internet, o equivalente a 64,7% da população com idade acima de 10 anos. As regiões Nordeste e Norte eram as únicas a apresentar taxas de indivíduos conectados inferiores à média brasileira, de 52,3% e 54,3%, respectivamente.

Segundo o IBGE (2018), 70,5% dos lares brasileiros passaram a contar com acesso à internet em 2017, ou seja, são 49,2 milhões de domicílios conectados nesse período. O número representa um crescimento significativo em relação aos 44 milhões (63,6%) registrados em 2016, ainda mais se incluirmos na conta que, até 2013, menos da metade das residências tinha algum tipo de acesso à internet no país. A pesquisa também revelou que esses moradores estão acessando cada vez mais a internet pelo próprio celular, isso porque 92,7% dos lares já contavam com pelo menos uma pessoa dona de uma linha de telefonia móvel. O número é apenas um pouco maior do que os 92,3% que já contavam

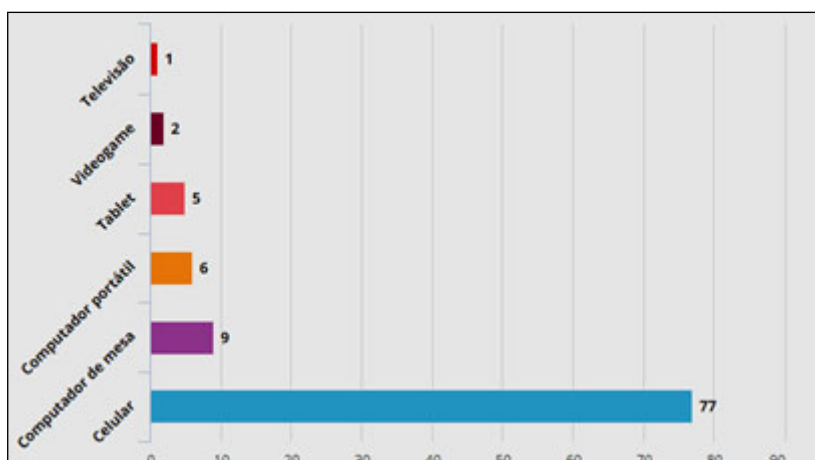
com pelo menos um celular na casa em 2016, mas contrasta com o número cada vez menor de lares com telefone fixo: 34,5% em 2016 e apenas 32,1% em 2017.

Conforme o IBGE (BRASIL ECONÔMICO, 2018)², o uso do telefone celular aumentou em todas as regiões e alcançou uma penetração média de mais de 90% nos domicílios brasileiros. Todavia, os menores percentuais estão nas regiões Norte (88,8%) e Nordeste (89,1%), enquanto os maiores se encontram nas regiões Sudeste (93,9%), Sul (95,0%) e Centro-Oeste (96,9%). Importante destacar que, consoante o IBGE (2018), 69% dos brasileiros já têm acesso à internet pelo celular.

De acordo com a Fundação Getúlio Vargas (apud DEMARTINI, 2018), em uma nova edição de sua pesquisa anual sobre uso de tecnologia, são 220 milhões de celulares em funcionamento no país contra 207,6 milhões de habitantes, com base nos dados mais recentes do IBGE.

Quando se levam em conta todos os dispositivos móveis, as marcas são ainda mais impressionantes. A previsão é de que o Brasil alcance a marca de dois dispositivos portáteis por cidadão até 2019.

Seguindo no escopo dessa análise, dados do IBGE (2018) apontam que, entre as pessoas com ensino superior completo, o número chega a 97,5% de penetração, sendo que, entre estudantes, o índice é de 68%. Na rede pública, chega a 59,4%, enquanto, na rede privada, o índice é de 90,3%. Também indicaram que o acesso à internet pelos brasileiros é feito preferencialmente por celular. Esse dado é confirmado por pesquisa realizada pelo CETIC³ (2019), conforme Figura 1.



Fonte: CETIC (2018). Adaptado pela autora (QUEIROZ). Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 26 abr. 2019.

Figura 2. Principais equipamentos usados por alunos para acessar a internet

A Figura 2 exhibe que quase 80 % dos alunos utilizam o celular como principal instrumento para o uso da internet. Sendo assim, a pesquisa do CETIC (2018) reafirma os dados do IBGE (2018) sobre o índice de estudantes da rede pública (59,4%) e da rede privada (90,3%) com acesso à internet pelo celular. Tendo em vista a constatação de que aproximadamente 60% dos estudantes da rede pública e quase 100% dos estudantes da rede privada no Brasil podem ter acesso a essa tecnologia educativa, entendemos que o celular com acesso à internet é um instrumento didático-pedagógico apropriado para o ensino geográfico.

O Ministério da Educação (MEC) corrobora ao afirmar que o manuseio das tecnologias de informação e comunicação pode viabilizar processos educacionais,

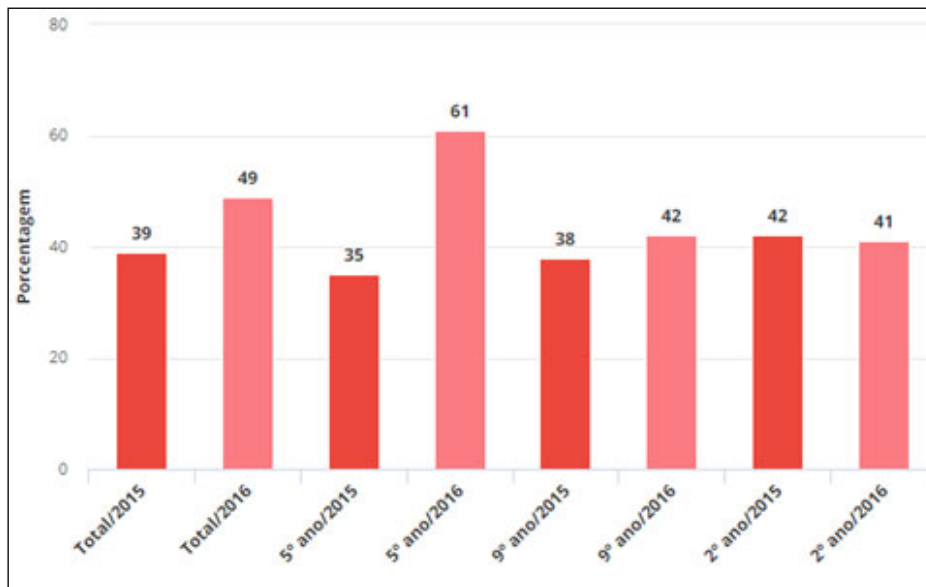
inserindo ferramentas que auxiliam e somam-se aos estudos “tradicionais”. Em outras palavras, pode proporcionar novas práticas pedagógicas, com mais liberdade de ação.

A apropriação das tecnologias de informação e comunicação ajuda a ressignificar o conceito de conhecimento, visto que as novas tecnologias já estão inseridas em vários momentos no dia a dia das pessoas e com contribuição relevante no ensino. Logo, o conceito dos recursos didáticos assume um novo papel diante dos meios tecnológicos aplicados à educação.

Diante da apropriação das tecnologias, o conhecimento e a informação educativa suscitam um novo papel profissional docente, consciente sobre os elementos que viabilizam práticas pedagógicas relevantes na construção do conhecimento. Nesse sentido, urge repensar uma pauta de ensino de forma contextualizada, aliada à prática docente nos espaços virtuais.

No entanto, as benesses das tecnologias na prática docente e sua contribuição para a qualidade da educação estão distantes, para os estudantes das regiões Norte e Nordeste, na medida em que dados do Ministério da Educação. Notas Estatísticas. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2017) mostram que existem grandes problemas de infraestrutura e ainda faltam laboratórios de informática. Se não bastasse isso, preocupam os percentuais de escolas de educação básica com biblioteca e/ou sala de leitura em 2017 na região da Amazônia e do Nordeste.

Outra realidade problemática para a educação nessas regiões se verifica na Figura 3.



Fonte: CETIC (2018). Adaptado pela autora (QUEIROZ). Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 25 abr. 2019.

Figura 3. Professores que utilizam a internet do celular em atividades com alunos

Ao analisarmos a Figura 3, observamos que nem 50% dos professores da educação básica utilizaram a internet do celular em atividades com alunos nos anos de 2015 e 2016.

Tal informação, atrelada às outras supracitadas no texto de que, no Norte do país, há deficiência no acesso às TICs, demonstra que o percentual de uso da internet do celular em atividades com alunos na região Norte é muito inferior aos números das demais regiões, principalmente as do Centro-Sul do Brasil.

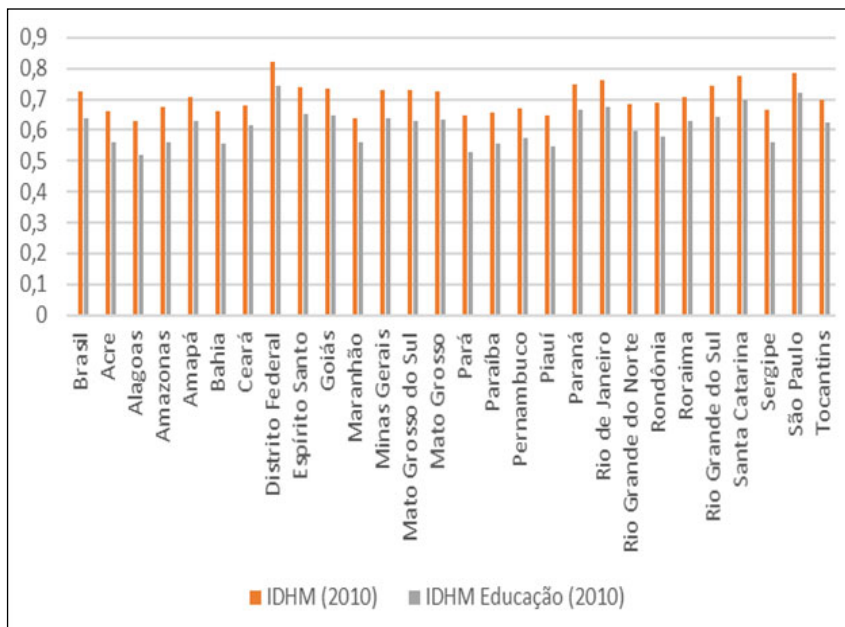
Quadro 1. Alunos que acessam a internet pelo celular na escola

Percentual (%)		Sim	Não
Total		32	6
Sexo	Feminino	33	7
	Masculino	31	6
Região	Norte	31	5
	Centro-Oeste	35	7
	Nordeste	26	6
	Sudeste	33	7
	Sul	37	7

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras – TICs - Educação 2017. Adaptado pela autora (QUEIROZ). Disponível em: <https://cetic.br/tics/educacao/2017/escolas-urbanas-alunos/F4/expandido>. Acesso em: 10 abr. 2019.

O Quadro 1, amostra da pesquisa do CETIC (2017), revela o percentual elevado de estudantes (inclusive os das regiões Norte e Nordeste) que acessam a internet na escola. Isso permite afirmar que, apesar de o percentual de acesso às TICs no Norte e Nordeste ser inferior ao restante das regiões brasileiras, os discentes utilizam o celular para acessar a internet na escola. Por isso, há a importância de aumentar o acesso às TICs e incentivar os usos para melhoria da educação nessas regiões.

A partir da visualização dos dados do IDH nessas regiões, constata-se que as ausências em infraestrutura e acesso à tecnologia penalizam e obstaculizam a qualidade na educação no Norte e Nordeste brasileiros.



Fonte: Brasil: Índice de Desenvolvimento Humano (2010). Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

Figura 4. Brasil: Índice de Desenvolvimento Humano (2010)

Os indicadores mais baixos do IDHM Educação são visíveis na Figura 4 e se relacionam ao desenvolvimento de cada estado. Tanto no contexto da educação, quanto no econômico, a região Norte e a Nordeste apresentam defasagem. Os dados educacionais dos estados do Pará, do Maranhão, da Bahia e da Paraíba são os menores no âmbito nacional. Apesar de serem dados baseados no Censo de 2010 no Atlas de Desenvolvimento Humano, existe ainda hoje a falta de investimentos adequados para que as atividades escolares possam ser de qualidade.

APROPRIÇÃO E USO DO ESPAÇO VIRTUAL PARA ESTUDANTES NO NORTE DO TOCANTINS

Se a qualidade da educação pode ser melhorada por intermédio das TICs, do acesso à internet e das possibilidades de aquisição de conhecimentos disponíveis no espaço virtual, a formação inicial e continuada de professores, mormente os da região Norte, precisa tecer esforços para visualização dos problemas estruturais e humanos e buscar possíveis formas de intervenções didático-pedagógicas, apropriando-se, por exemplo, das possibilidades disponibilizadas pelos aparelhos celulares.

Para entendermos acerca do uso das TICs e do acesso ao espaço virtual, aplicamos um questionário. As principais questões giram em torno das possibilidades de conexão com os instrumentos das mídias digitais e a internet por amostragem simples, com aproximadamente 50 estudantes de cada cidade citada anteriormente e aproximadamente 20 estudantes da aldeia Karajá Xambioá. A amostra priorizou estudantes do ensino fundamental, médio e superior. A escolha se deve, primordialmente, aos dados de pesquisa de estudantes de cursos da UFT- Câmpus Araguaína que residem nessas localidades e utilizam da sua vivência na cidade ou comunidade como fonte de pesquisas.

Entre as questões norteadoras de análise, estão a frequência de utilização da internet no computador; a regularidade de utilização da internet no celular; o local com mais acesso à internet; e os principais motivos de recorrer à internet?

As respostas que nos chamaram atenção e confirmam a problemática deste trabalho foram transformadas em gráficos⁴, os quais apresentaremos no decorrer do texto.

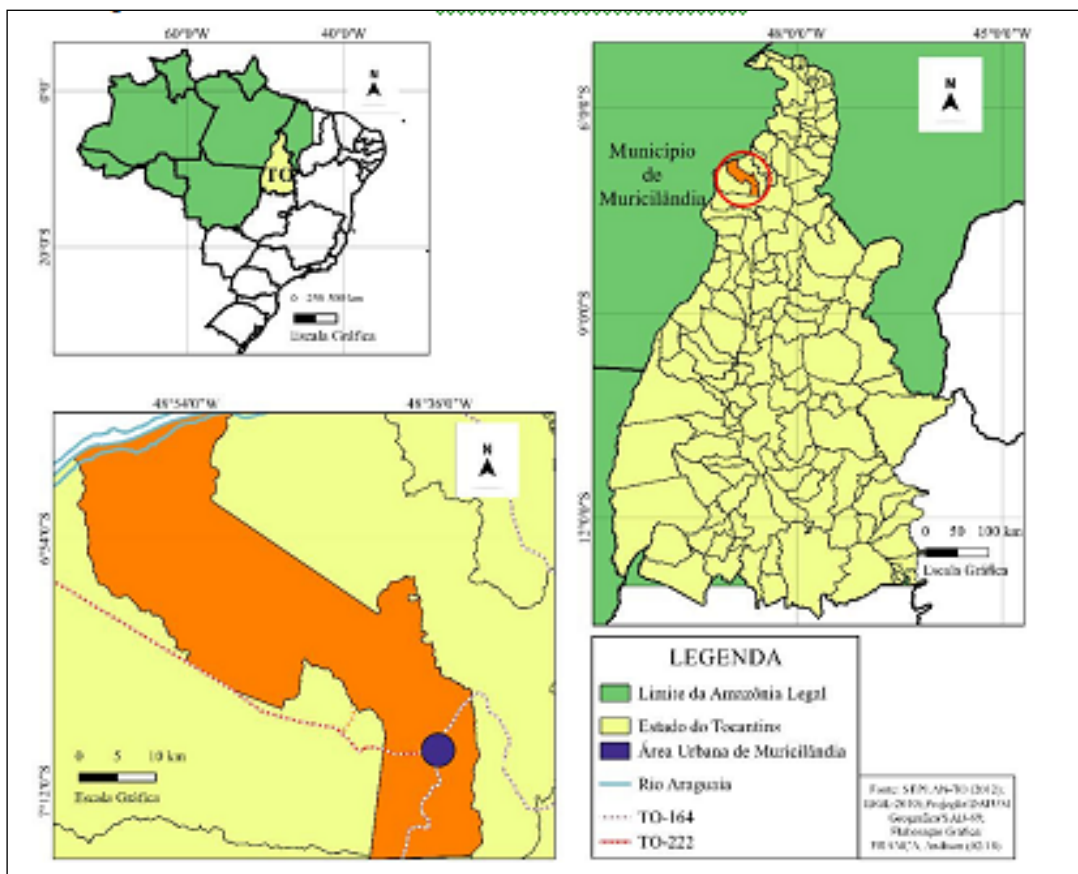
Seguindo no objetivo proposto para o trabalho, inicialmente, discutiremos sobre os dados dos trabalhos resultantes de orientação de pós-graduação *lato-sensu* de Katiane da Silva Santos, já com artigo aceito para publicação em livro, intitulado “*Educação, desigualdade social e território quilombola: análise sobre as práticas culturais emancipatórias no currículo e projeto político-pedagógico da escola estadual de Muricilândia - TO*” (2018), e da orientação do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do bolsista voluntário e quilombola Lucas Espindola (2018). Apresentamos os resultados de pesquisa no contexto do quilombo da cidade de Muricilândia.

Por meio desses trabalhos, identificamos que o quilombo foi formado pelos primeiros fundadores do município de Muricilândia. A área central da cidade foi por ser a primeira a ser ocupada por um grupo de imigrantes, que trouxe consigo traços da cultura africana. Relata-se que os primeiros habitantes chegaram em 20 de agosto de 1952 e estavam em busca do que chamavam de “Bandeiras Verdes” (terras inexploradas). Estabeleceram-se às margens do rio Muricizal, deram-lhe este nome em razão da grande quantidade de um fruto de mesmo nome, e ao povoado que formaram chamaram de Muricilândia.

Dez anos após a fundação do povoado de Muricilândia, atual município tocantinense de mesmo nome, chega em 1968 a família Gomes, oriunda do Estado do

Maranhão, e se estabelece no povoado. Dessa família faz parte Lucelina Gomes dos Santos, popularmente conhecida como “Dona Juscelina”, a matriarca da comunidade quilombola.

Dona Juscelina é líder e matriarca do quilombo de mesmo nome. Vinda do Maranhão, migrou com sua família, em 1962, para Muricilândia. A família traz consigo heranças da cultura negra e memórias de seus antepassados, que lutaram contra a escravidão que prevaleceu no Brasil até o ano de 1888. Dona Juscelina é a principal protagonista na transferência dessas memórias com ancestralidade africana por meio da oralidade aos demais habitantes que formam a atual comunidade quilombola. Atualmente, a maior parte dos membros da comunidade encontra-se segregada na zona urbana do município, embora existam alguns quilombolas espalhados pela zona rural.

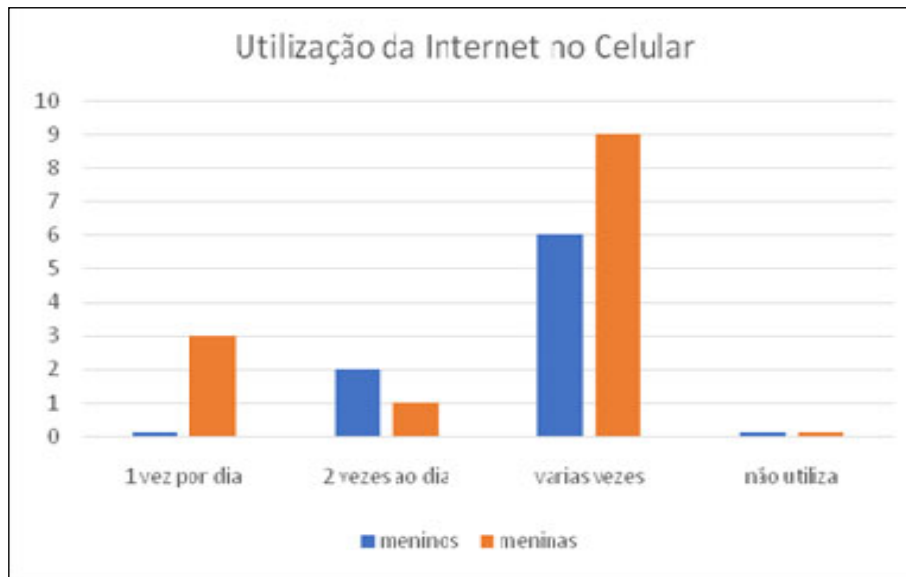


Mapa 1. Localização da cidade de Muricilândia -TO - Quilombo Dona Juscelina

O Quilombo Dona Juscelina apresenta especificidades ao atrelar a preservação dos costumes da cultura negra com a natureza, o campo e o espaço urbano. É conhecido como um “quilombo urbano”.

Sobre os resultados de trabalho de campo e as respostas dos questionários em Muricilândia, faz-se necessário observar os Gráficos 1 e 2.

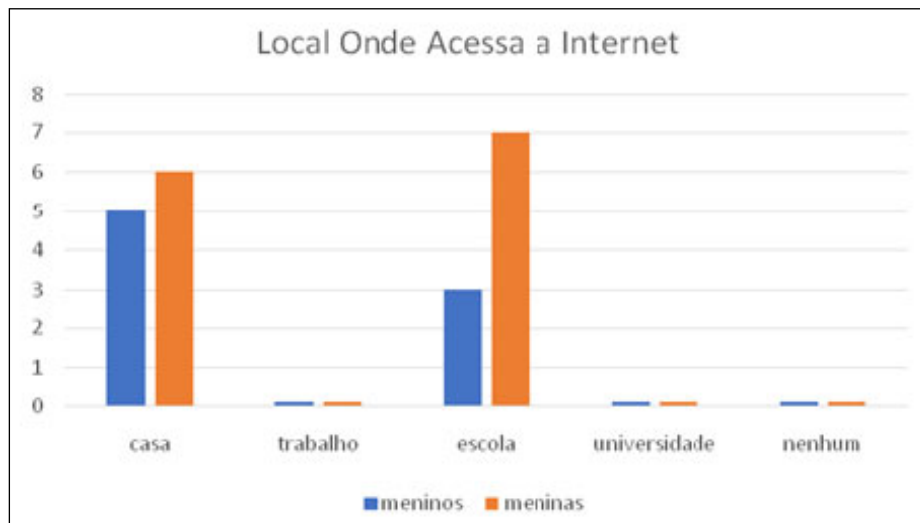
Gráfico 1. Utilização da internet no celular (estudantes do Quilombo de Muricilândia)



Fonte: Elaborado por Espindola, L. (2018).

O Gráfico 1 mostra que os estudantes acessam a internet várias vezes ao dia e poucos não possuem acesso à internet através do celular.

Gráfico 2. Local disponível ao acesso à internet (estudantes do Quilombo de Muricilândia)



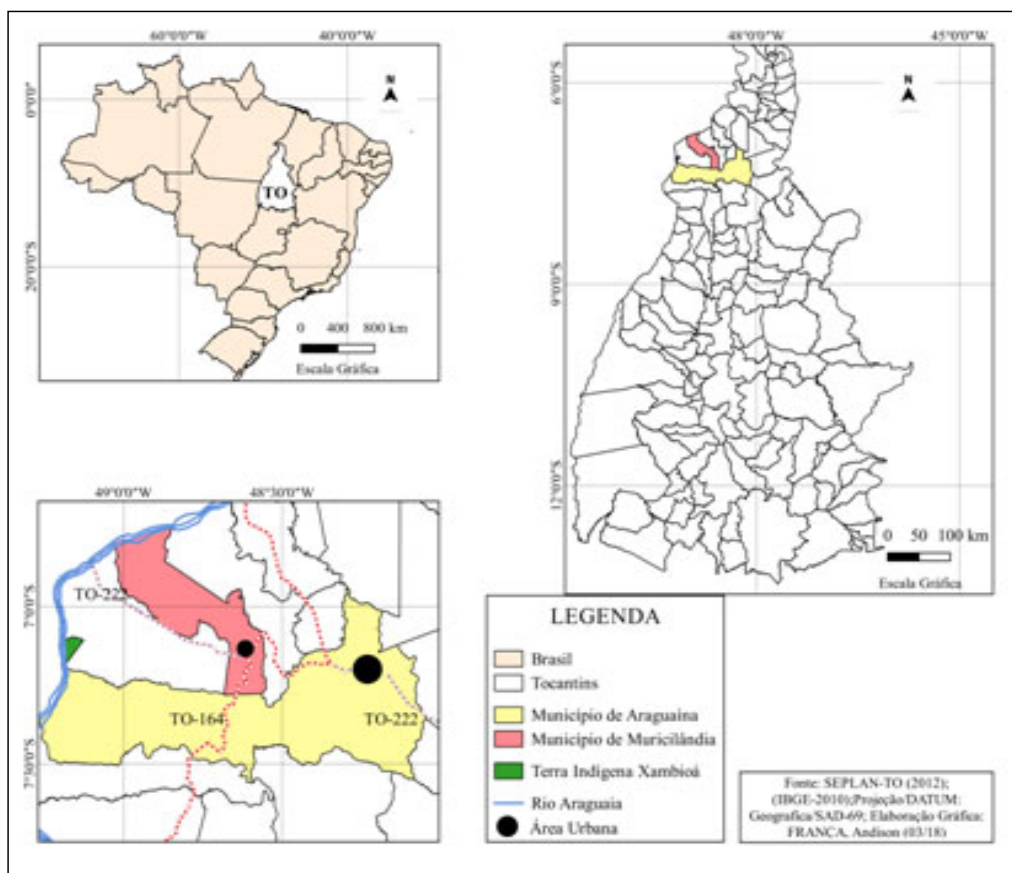
Fonte: Elaborado por Espindola, L. (2018)

O Gráfico 2 revela que os lugares onde os estudantes da educação básica possuem acesso à internet são em casa e na escola. Os estudantes do ensino superior utilizam mais a internet em casa do que na universidade.

Os resultados da pesquisa sobre a Aldeia Karajá Xambioá foram identificados por intermédio da orientanda Tamara Nairubia Karajá, que é integrante bolsista voluntária no projeto de pesquisa. O contexto de formação da aldeia é contado a partir da oralidade dos indígenas que vivem nesse espaço.

O Trabalho de Conclusão de Curso da indígena Selma karajá (2015), para a formação no curso de licenciatura em Letras na Universidade Federal do Tocantins, apresenta a formação da comunidade indígena Karajá-Xambioá. Segundo relatos de anciões, surgiu por volta da década de 1920. A autora acima afirma que dois irmãos chegaram à região, que atualmente é os arredores de Santa-Fé -TO -, vindos da Ilha do Bananal. Construíram a aldeia à beira do rio Araguaia. Depois de algum tempo, após se constituir como o povo Karajá-Xambioá, os irmãos decidiram se separar, um foi para o Sul e o outro ficou na parte norte, surgindo assim a aldeia Karajá-Xambioá.

De acordo com Adriano Karajá (2016), no livro “*Aspectos Históricos e Culturais do povo Karajá-Xambioá*”, na atualidade, o povo Xambioá está localizado às margens do rio Araguaia, dividido em quatro aldeias. Esse povo recebe o nome Karajá-Xambioá, ou Karajá do Norte. A terra Indígena Xambioá, além de considerável extensão do rio Araguaia, abarca um território de matas e cerrado circundantes.

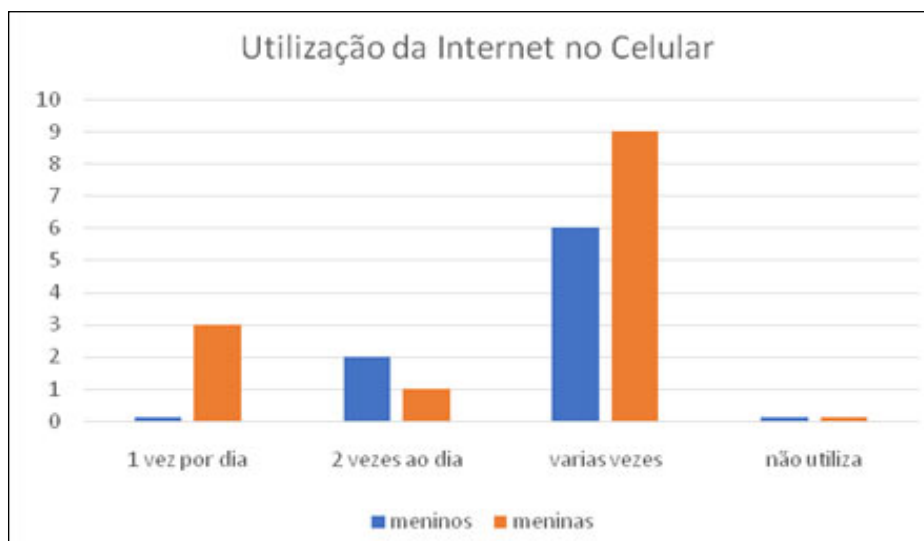


Fonte: França, Anderson Antonio de Oliveira (2018)

Mapa 2. Localização da terra indígena Xambioá no Norte do Tocantins

Sobre os resultados de trabalho de campo e as respostas dos questionários da Aldeia Karajá Xambioá, importante se faz ver os Gráficos 3 e 4.

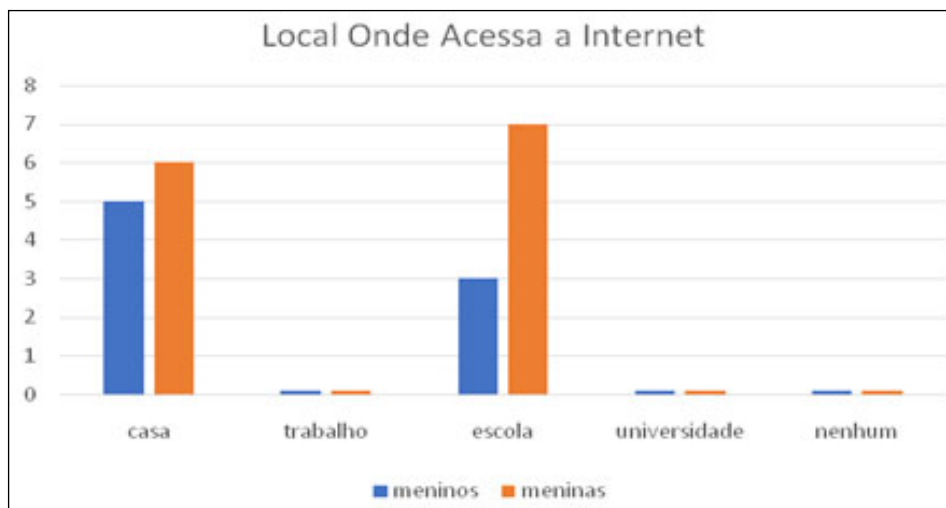
Gráfico 3. Utilização da internet no celular (estudantes da Aldeia Karajá Xambioá)



Fonte: Elaborado por Karajá, T. N. (2018)

O Gráfico 3 mostra que a maioria dos estudantes da Aldeia Karajá Xambioá utiliza a internet várias vezes ao dia.

Gráfico 4. Local disponível ao acesso à internet (estudantes da Aldeia Karajá Xambioá)

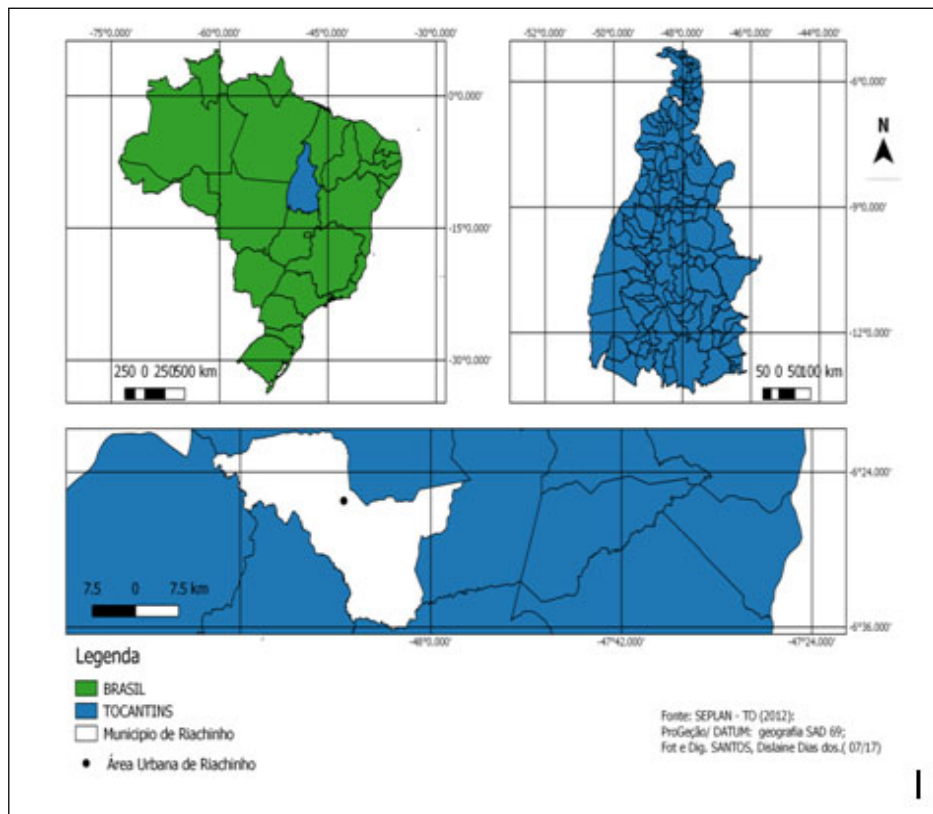


Fonte: Elaborado por Karajá, T. N. (2018)

O Gráfico 4 indica que os estudantes da educação básica na Aldeia Karajá Xambioá utilizam a internet em casa e na escola, e os estudantes do ensino superior exploram a internet mais em casa.

Os dados da pesquisa de Dislaine Dias dos Santos se direcionam à cidade de Riachinho, localizada ao Norte do estado do Tocantins, na mesorregião ocidental, na microrregião do Bico do Papagaio, localizada a 6° 26' 26" latitude Sul e 48° 8' 10" Longitude Oeste (Figura 1). Município que tem aproximadamente 4.561 (quatro mil quinhentos e sessenta e um) habitantes, entre eles uma equivalência de mais de 400 (quatrocentas) famílias que residem na zona rural, sua população está distribuída em uma

área de 517,478 km² (IBGE, 2010). A economia do lugar se concentra na produção de milho, feijão, melancia e abóbora, juntamente com a pecuária (corte e leite), que vem se desenvolvendo fortemente desde os últimos anos (IBGE, 2010).

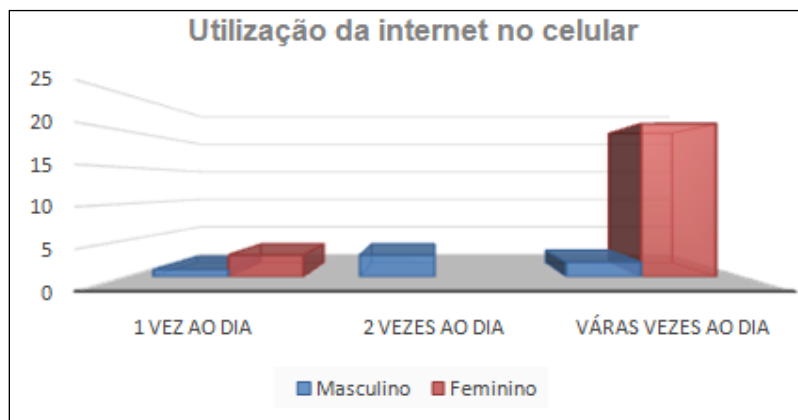


Fonte: Elaborado por Santos G. D. (2018).

Mapa 3. Cidade Riachinho -TO.

Sobre os resultados de trabalho de campo e as respostas dos questionários em Riachinho, é mister atentar para os Gráficos 5 e 6.

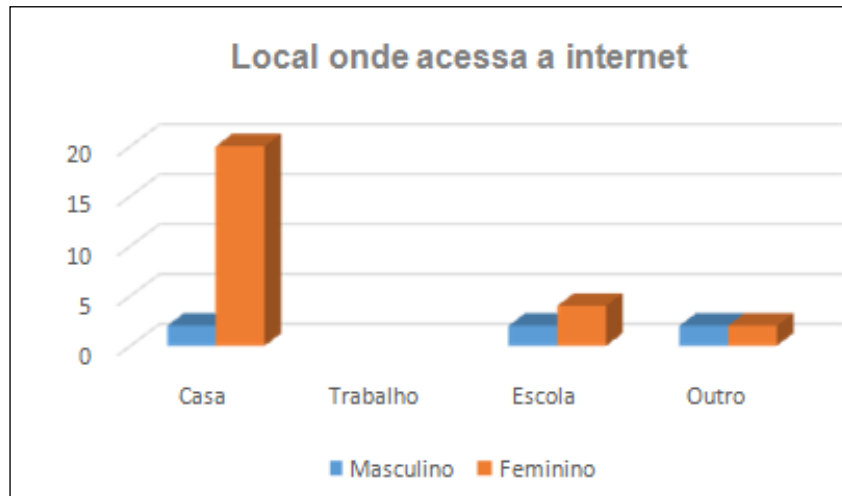
Gráfico 5. Utilização da internet no celular (estudantes da cidade de Riachinho)



Fonte: Elaborado por Santos G. D. (2018)

O Gráfico 5 reverbera que a maioria dos estudantes da cidade de Riachinho utiliza a internet várias vezes ao dia.

Gráfico 6. Local disponível ao acesso à internet (estudantes da cidade Riachinho)

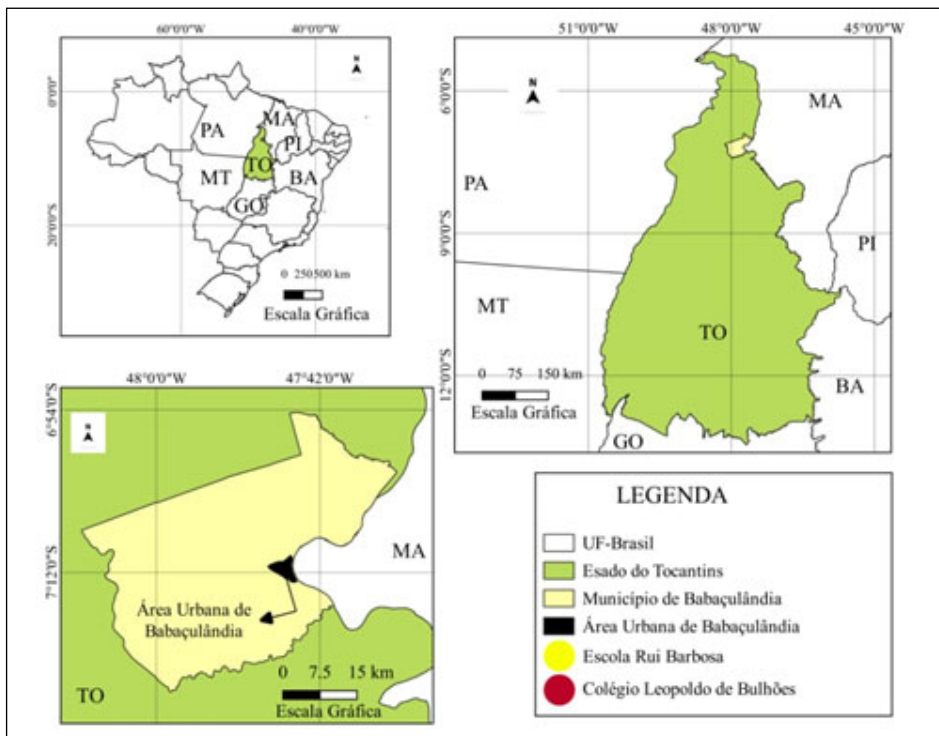


Fonte: Elaborado por Santos G. D. (2018)

O Gráfico 6 evidencia que os estudantes de Riachinho utilizam mais a internet em casa e na escola.

A cidade de Babaçulândia serviu de objeto de análise para Joseane Guedes do Carmo na construção de seu TCC. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2017), Babaçulândia teve sua história iniciada em junho de 1926, quando Henrique Brito se estabilizou no local com um pequeno estabelecimento comercial. Em divisão administrativa de 1933, o povoado aparece como distrito de Boa Vista do TO, atualmente Tocantinópolis, e, em 30 de março de 1938, pelo decreto lei estadual nº 557, apresenta-se como novo povoado de Babaçulândia, terra do “babaçu”.

Sob a influência do babaçu nativo e inesgotável, iniciava-se o povoado que recebeu o nome de “Nova Aurora do Coco”, que assinalava o esplendor da fonte de riqueza do babaçul no extremo Norte. Em 23 de junho de 1953, foi elevado à categoria de município, instalado em 1º de janeiro de 1954. Seu desenvolvimento teve passos lentos, baseado na exploração, por processo rudimentar, do babaçu, além de pequenas lavouras e criação do gado, melhorando com a inauguração da Go-388, que dá acesso à BR – 153. Babaçulândia teve considerável impulso em seu desenvolvimento, especificamente no setor agropecuário.



Fonte: França, Anderson Antonio de Oliveira (2018).

Mapa 4. Localização da cidade de Babaçulândia

Sobre os resultados de trabalho de campo e as respostas dos questionários em Babaçulândia, é salutar observar os Gráficos 7 e 8.

Em virtude dos resultados dos dados das cidades citados anteriormente, da confirmação que a maioria dos estudantes possui aparelhos celulares e acesso à internet, optamos por questões mais objetivas nas investigações na cidade de Babaçulândia. O intuito era verificar se os estudantes da educação básica utilizavam os aparelhos celulares no espaço escolar, com que frequência e finalidade.

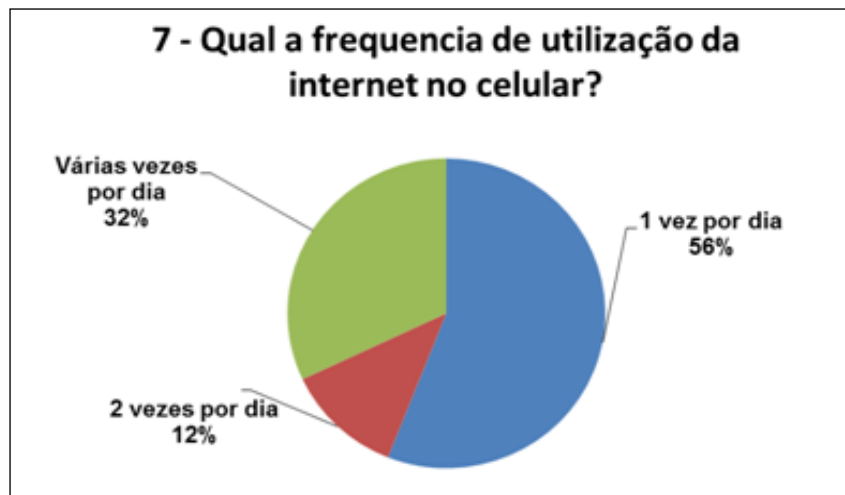
Gráfico 7. Acesso à internet no espaço escolar (estudantes da cidade de Babaçulândia)



Fonte: Elaborado por Santos Guedes, J. C. (2018)

O Gráfico 7 nos revelou que aproximadamente 78% nunca usaram o celular na sala de aula; 18% disseram fazer uso às vezes; e 4% sempre usam o celular durante as aulas. Aqueles que utilizam às vezes são quando o professor autoriza para fazerem pesquisa e os que sempre estão conectados são os que utilizam sem autorização, para uso nas redes sociais.

Gráfico 8. Qual frequência de acesso à internet no celular (estudantes da cidade de Babaçulândia)



Fonte: Elaborado por Santos Guedes, J. C. (2018).

Em torno de 56% responderam que usam uma vez por dia a internet no celular; para 32%, várias vezes ao dia; 12% afirmaram ser duas vezes ao dia. A pergunta refere-se ao uso geral tanto em casa quanto na escola ou em qualquer lugar. A maioria afirmou que usa uma vez por dia, talvez por não entender a pergunta, e poucos utilizam com mais frequência.

Os dados da cidade de Babaçulândia chamam atenção ao indicarem que a maioria dos estudantes não utiliza dos telefones celulares no espaço escolar. Portanto, possui aparelhos celulares, acessa a internet em outros espaços, em média uma vez ao dia e, na maioria das vezes, isso é direcionado às redes sociais.

Os resultados das pesquisas nos mostram que a maioria dos estudantes da amostragem das cidades supracitadas tem acesso a aparelhos de telefone celular. Porém, esses instrumentos são subutilizados na educação. Identificamos que o acesso se direciona, em maior parte, para as redes sociais, em detrimento de usos como fonte de pesquisa para a educação. Ou seja, a aquisição da informação não se traduz em aquisição efetiva de conhecimento.

De modo geral, apesar da realidade socioeconômica regional problemática, a maioria dos estudantes tem acesso a TICs, inclusive na aldeia Karajá Xambioá, um dos objetos de análise deste trabalho. Em sua maioria, as conexões ao espaço virtual são viabilizadas pelos aparelhos celulares.

Seguindo os pilares da política de inclusão digital no Brasil, que são a infraestrutura, a alfabetização e o conteúdo adequado, todos possuem o direito à inclusão digital, inclusive os povos indígenas. Esse direito se encontra firmado por meio da Constituição Brasileira de 1988, a qual trata os direitos dos povos indígenas na sessão II, garantindo a eles a inclusão a meios culturais usados por todos. Além disso, o artigo 215, & 1 e & 2 da Constituição Federal de 1988 estabelece:

O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional. A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais.

Contudo, nota-se, a partir de informações veiculadas nas diversas mídias de comunicação atuais, que, para os povos indígenas do Norte do Brasil, os programas de inclusão digital estão intimamente ligados a repasses de contrapartida para a ocupação dos territórios indígenas e/ou articulados em parcerias entre o Governo Federal e ONG.

As políticas de inclusão digital empreendidas pelo programa do governo federal fornecem equipamentos, no entanto requerem formação de recurso humano em TICs e senso crítico quanto ao conteúdo das informações do espaço virtual.

No tocante às orientações e determinações sobre as TICs para a educação dos povos indígenas, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), disponível em Brasil (1996) nos artigos 26, 32, 78 e 79, estabelece que a educação escolar para os povos indígenas deve ser intercultural e bilíngue para a reafirmação de suas identidades étnicas, recuperação de suas memórias históricas, valorização de suas línguas e ciências, além de possibilitar o acesso às informações e aos conhecimentos valorizados pela sociedade nacional.

Dessa forma, as afirmações e os dados de pesquisa confirmam as informações oficiais supracitadas no texto sobre o avanço do acesso a TICs e à internet via aparelhos celulares no Brasil.

Essa constatação nos permite afirmar que esse instrumento aos poucos pode ser percebido por um maior número de professores como um componente auxiliar didático direcionado ao processo de ensino-aprendizagem.

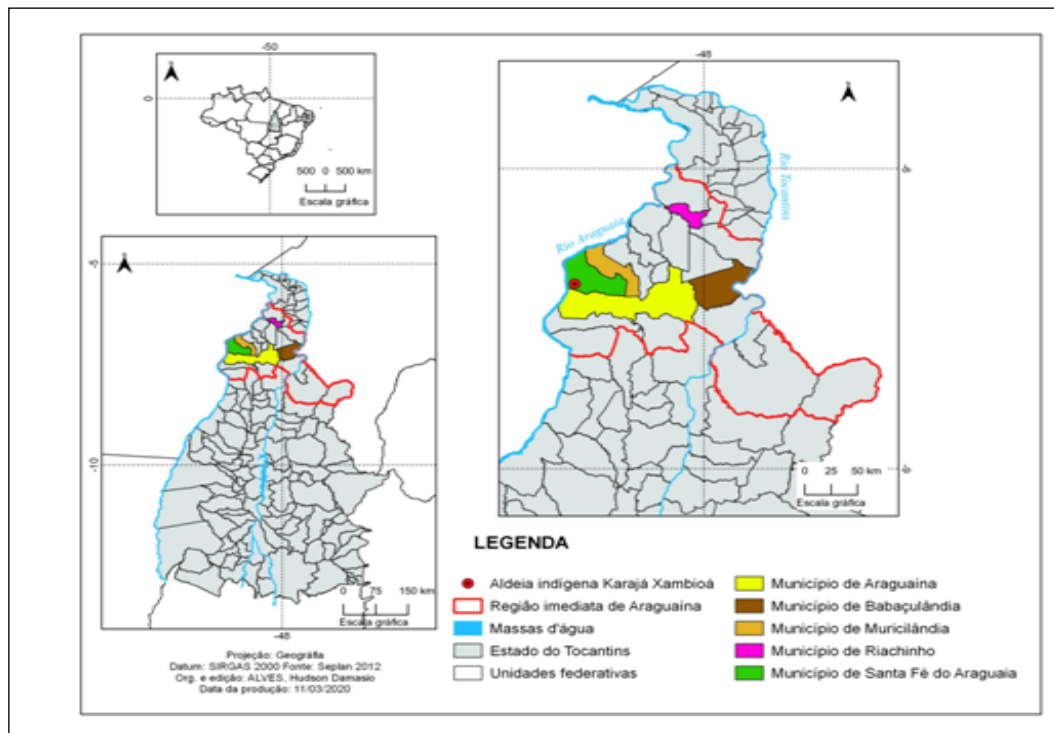
Assim, torna-se necessário intervir nessa realidade, a partir da formação de professores, os quais precisam visualizar as possibilidades de uso das TICs e potencializar o uso do instrumento midiático que está ao alcance da maioria dos estudantes, direcionando ao uso produtivo em casa ou no espaço escolar em prol do processo de ensino-aprendizagem.

METODOLOGIA ATIVA A PARTIR DAS TICs NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EM GEOGRAFIA: INICIATIVAS DE USOS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

As potencialidades das TICs para os usos na educação nos convencem a buscar alternativas para a formação de professores no curso de Geografia na UFT/ Câmpus Araguaína.

Os resultados apresentados no decorrer do texto estão inseridos na Região Geográfica Intermediária de Araguaína, sendo que é uma das três regiões intermediárias do estado do Tocantins e uma das 134 regiões intermediárias do Brasil, criadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017. É composta por 65 municípios, distribuídos em cinco regiões geográficas imediatas. Araguaína é o município mais populoso da região intermediária, com 177. 517 habitantes segundo o IBGE (2018).

Araguaína apresenta dinâmicas diferenciadas das demais cidades do Tocantins, fazendo com que se configure como cidade-polo de uma grande região e, também, se apresenta como uma cidade média no contexto regional. A cidade se destaca em oferta de educação básica e superior público e privado com grande área de influência regional no Norte do estado (vide Mapa 5).



Fonte: ALVES, Hudson Damásio, (2020).

Mapa 5. Localização das cidades em estudo dentro da Região intermediária de Araguaína

A Universidade Federal do Tocantins, de acordo com o PDI (2016 - 2020), é a mais importante instituição pública de ensino superior do Estado, em termos de dimensão e desempenho acadêmico e possui representatividade expressiva nos cursos de licenciatura na cidade de Araguaína. As cidades e a Universidade supracitadas estão inseridas na região intermediária de Araguaína.

A Universidade Federal do Tocantins, Campus da cidade de Araguaína, em virtude da sua posição geográfica, situada no norte do estado do Tocantins, recebe muitos estudantes dos estados do Pará e do Maranhão. Essa interface entre o norte e nordeste do Brasil permite a visualização de distintas realidades socioeconômicas e culturais. Estas especificidades podem se traduzir em um vasto campo de estudos e pesquisas.

Com efeito, as informações obtidas por intermédio da pesquisa apresentada no decorrer desse trabalho se traduzem em iniciativas na construção e no desenvolvimento de projetos de extensão e curso de formação, por intermédio do curso de Geografia UFT/Campus Araguaína.

O curso de Geografia foi autorizado pelo Decreto Presidencial nº 91.507, de 5 de agosto de 1985 (DOU, 1985) e pela Resolução nº 030, de 21 de fevereiro de 1985, do Conselho Estadual de Goiás. Em 1992, o Curso de Geografia foi reconhecido pela Portaria nº 1.366, de 16/9/1992, do Conselho Federal de Educação (PPC, 2009).

O Projeto pedagógico do Curso de Geografia- PPC (2009) se insere na problemática ao Garantir a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, percebendo o ensino enquanto docência, a pesquisa voltada para o ensino de Geografia e sua prática pedagógica, e a extensão como ação e intervenção na realidade.

O projeto de extensão “TIC na formação inicial e continuada em Geografia: inclusão digital para o ensino por meio de jogos didático-pedagógicos” teve início no

ano de 2019, com o fim de realizar oficinas pedagógicas para capacitação de licenciandos para a docência, preparando-os quanto ao uso das TICs nas escolas básicas, como recurso didático/pedagógico para o ensino de Geografia em sala de sala.

Posteriormente, na segunda etapa do projeto, após a preparação dos graduandos na formação inicial na universidade, e com a colaboração destes, direcionamo-nos para a formação continuada, oferecendo cursos para professores da rede básica na cidade de Araguaína -TO.

O principal intuito é a apropriação das tecnologias, nesse caso, o desenvolvimento de jogos disponíveis nas diversas mídias digitais, como instrumento didático-pedagógico no ensino de Geografia.

São realizados estudos teóricos e minicurso de formação em TICs e produção de material didático-pedagógico para licenciandos na universidade, bem como formação continuada para professores da educação básica.

A justificativa desse projeto se deve aos planos institucionais da UFT, no que diz respeito à formação docente em Geografia, que seja munida de habilidades e competências interdisciplinares para atuar na sociedade da era digital.

É preciso ter claro que a informação existente precisa ser transformada em conhecimento significativo e capaz de ser transformado em aptidões, em capacidade de atuar, produzindo conhecimento.

O uso da plataforma Moodle foi incorporado às atividades regulares do curso, sendo que, a cada semestre, os professores cumprem uma carga horária em atividades relacionadas às novas tecnologias. Isso tendo em vista os objetivos da instituição: Promover e incentivar o uso de metodologias digitais em todos os níveis da Instituição; Melhorar o acesso aos recursos tecnológicos de informação; Implantar o gerenciamento integrado de documentos eletrônicos; Incentivar a utilização de softwares livres, promovendo-se continuamente a capacitação da comunidade acadêmica.

O estímulo ao uso das tecnologias aqui proposto vai além do que já está colocado, do manuseio dos instrumentos, mas o intuito é de interpretação da informação para a mediação docente, como elo entre a comunicação e as possibilidades de construção de novos conhecimentos e ensino-aprendizagem.

Considera-se que o profissional habilitado em Geografia pouco utiliza as TICs durante o curso e, na maioria das vezes, quando atuante em sala de aula, também não possui habilidades de aulas com conteúdos e recursos da mídia ou informática de modo geral. Acrescentado a isso, quando as escolas possuem laboratórios de informática, geralmente são subutilizados.

Entende-se que promover ações que possam qualificar o público escolar docente também é uma das missões da universidade atual, assim como é da Universidade Federal do Tocantins

A metodologia parte de levantamento teórico e se orienta a partir da metodologia ativa sobre jogos e ensino. Em seguida, com a prática, apresenta aplicativos e produz jogos digitais para a educação. Para realizar as atividades com o público externo, realizamos minicurso na universidade com a participação de professores e estudantes da rede básica.

A avaliação é realizada pela produção dos jogos pelos participantes a partir de conteúdo específico e relatório final descrevendo as possibilidades das TICs na educação básica no Tocantins.

A relação Ensino, Pesquisa e Extensão se faz presente na medida em que se trata da preparação inicial de estudantes na universidade para, posteriormente, inserir esse aprendizado na comunidade escolar e local.

A formação inicial e continuada de professores só pode ser efetiva se articulada ao ensino, à pesquisa e à extensão. Por isso, o curso de Geografia se desenvolve nessa articulação, porque aproxima o estudante das possibilidades de utilização das TICs na universidade, buscando a consolidação integral para atuação na conjuntura atual dos estudantes inseridos no contexto da sociedade da era digital.

Como ação prática realizada pelo projeto supracitado, desenvolvemos o curso intitulado “TIC como subsídio para o ensino de Geografia: metodologia ativa⁵ através de jogos”, cujo escopo era apresentar usos das TICs como recurso didático-pedagógico no ensino de Geografia e reconhecer nas TICs facilidade de acesso à informação na compreensão e interpretação geográficas.

O curso foi ofertado a estudantes de graduação, professores da educação básica e gestores da Diretoria Regional de Araguaína. Apresentamos possibilidades de usos das TICs em sala de aula, orientados pela metodologia ativa durante todo o processo de desenvolvimento e aplicação do curso.

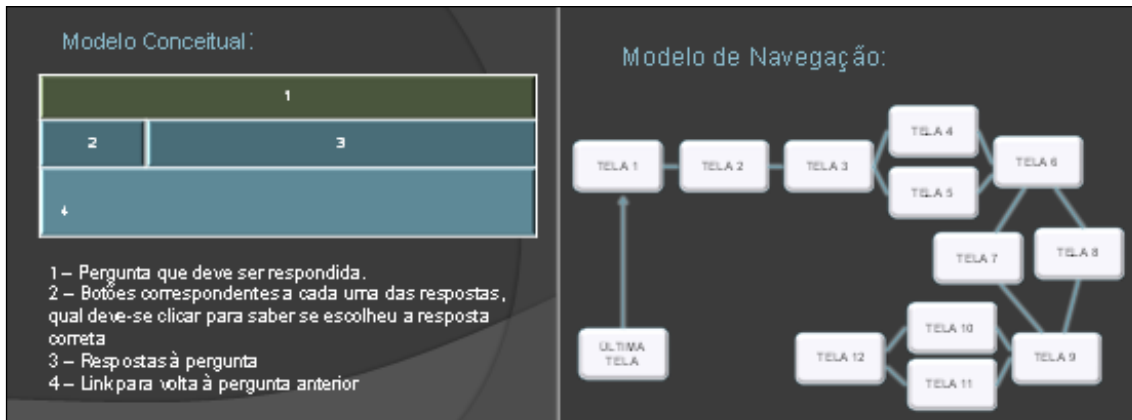
Inicialmente, realizamos uma exposição teórica, trazendo os conceitos e as possibilidades didático-pedagógicas das TICs para o ensino. Posteriormente, apresentamos um tutorial e fomos direcionando o passo a passo no manuseio das ferramentas dos instrumentos digitais, computadores e celulares.



Fonte: Arquivo pessoal da autora Queiroz, A.M.D. (2019)

Figura 5. Curso de formação - abordagem teórica

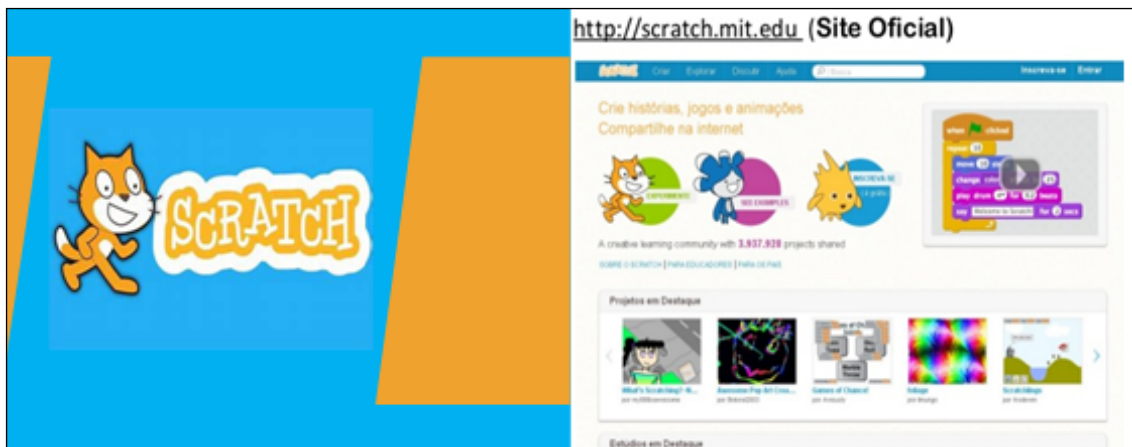
A primeira abordagem prática foi com a construção do Quiz, um jogo lúdico construído por meio do Microsoft PowerPoint. É um aplicativo cuja função básica é permitir ao usuário criar apresentações na forma de sequência de telas, o que possibilita a confecção de animações, páginas web e inserir vários tipos de mídias (som, vídeo, imagem) na construção do slide.



Fonte: Versão gratuita do programa PowerPoint. <https://br.ccm.net/download/baixaki-285-microsoft-powerpoint-viewer>. Acesso em: 20 mar. 2018. Adaptado pela autora Queiroz, A.M.D. (2019)

Figura 6. Tutorial para construção do Jogo QUIZ - Microsoft PowerPoint

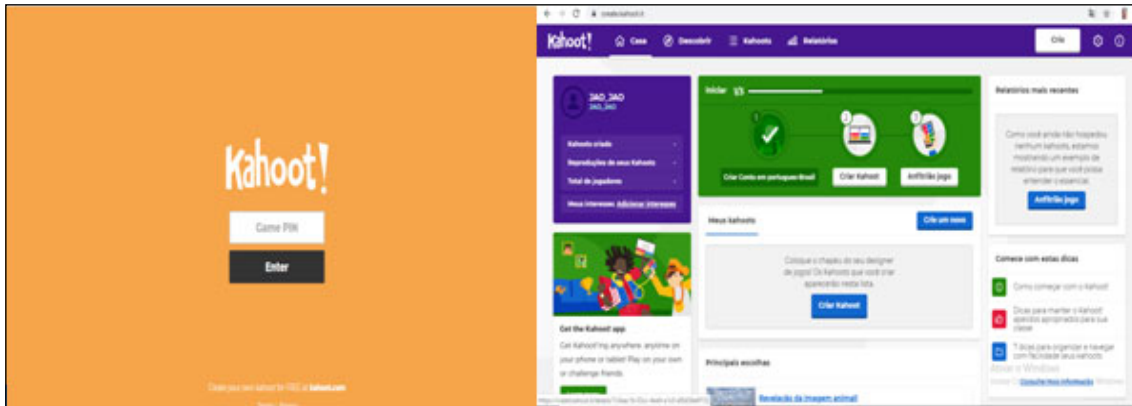
Na segunda abordagem, apresentamos o Scratch, que é uma linguagem de programação, ou seja, é um método utilizado para comunicar instruções para um computador.



Fonte: O Scratch é um projecto do Lifelong Kindergarten Group do MIT Media Lab. É disponibilizado gratuitamente. disponível em: <https://scratch.mit.edu/about>. Acesso em 19 mar. 2018. Adaptado pela autora Queiroz, A.M.D. (2020)

Figura 7. Aplicativos SCRATCH

Por último, apresentamos o aplicativo Kahoot, uma plataforma de elaboração de questionário, pesquisa e Quiz. Iniciada em 2013, baseia-se em jogos com perguntas de múltipla escolha, que permitem aos educadores e estudantes investigar, criar, colaborar e compartilhar conhecimentos e funciona em qualquer dispositivo tecnológico. A diferença desse jogo é que deve estar conectado à internet. Enfim, Kahoot é uma ferramenta de avaliação gratuita na Web, que possibilita o uso de Quiz na sala de aula e ajuda a ativar e envolver os alunos em discussões.



Fonte: Kahoot é uma ferramenta de avaliação gratuita na Web. Disponível em: <https://kahoot.com/>.

Acesso em: 19 mar. 2019. Adaptado pela autora Queiroz, A.M.D. (2019)

Figura 8. Aplicativos Kahoot

O jogo de perguntas e respostas proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. É um tipo de jogo no qual o jogador tenta responder às perguntas corretamente, escolhendo uma resposta entre várias. Nos Estados Unidos, é bastante explorado como avaliação na área da educação para averiguar a evolução do conhecimento, habilidades e/ou competências do aluno ao longo de um período.

O Quiz, como jogo lúdico, foi popularizado e tornou-se comum na internet na versão digital. Para se tornar eficaz, é necessário que o aluno já tenha conhecimento do conteúdo e o coloque em prática ao responder as perguntas.

É primordial entender essas novas ideias e conceitos digitais, a fim de visualizar as extremidades das práticas geográficas do mundo, dando um sentido novo ao conhecimento. Desta forma, implica um conhecimento crítico da realidade na qual se desenvolve o trabalho do professor, com a criação de novas e diferentes formas de ensinar a geografia, com conteúdos suscetíveis de diferentes interpretações, como enfatiza Cavalcanti (2002):

Esse enriquecimento das diferentes interpretações na Geografia conduz à necessidade de reformular categorias e conceitos para compreender melhor o movimento da sociedade, para refletir sobre a problemática espacial à luz das contribuições de uma teoria social crítica. Conceitos como os de Estado, nação, cultura, imperialismo, dependência, centro, periferia, marginalidade, muito importante no pensamento geográfico, estão sendo colocados em questão, sobretudo com a globalização da sociedade, seja por ganharem conotações substancialmente novas, seja por terem perdido seu poder explicativo (CAVALCANTI, 2002, p. 16).

O mundo em movimento move, ou precisa mover, a ação educativa e, através disso, cria influências múltiplas, que exige do professor um redimensionamento de sua ação, já que o trabalho envolve o conteúdo da Geografia e a preocupação em trabalhar com diferentes e complexos tipos de valores.

Com o avanço da tecnologia, o ensino nas mais diferentes áreas, especialmente na Geografia, tem como pano de fundo a perspectiva de processos evidenciados com as mudanças na estrutura epistemológica. Acerca desse aspecto, Castrogiovanni (1998) destaca:

Com as tecnologias modernas, os meios de comunicação passam a orientar, a conduzir o comportamento social. Eles ultrapassam as fronteiras políticas e culturais. Rompem com as barreiras lingüísticas, com os regimes políticos e religiosos, com as desigualdades e diversidades socioeconômicas (CASTROGIOVANNI,1998, p. 83).

Essa ferramenta de integração do aluno ao ensino da Geografia ajuda no desenvolvimento do ambiente problematizador, em que questões são colocadas para discutir e refletir a respeito de assuntos variados. A constituição desse ambiente, fundado no contato dos estudantes com as leituras dos textos veiculados pelas mídias, precisa ser orientado de modo a possibilitar que se distinga o contexto em que os artigos foram produzidos. Pelo lado didático, tendo em vista os meios de comunicação de massa e enciclopédias, sobre trabalhar o senso crítico nos relacionamentos estabelecidos por meio das mídias, Castrogiovanni (1998) ressalta:

Com a globalização, há uma tendência de tornarem-se tudo representações estilizadas, realidades pasteurizadas e virtuais. O específico precisa ser homogeneizado, integralizado nos padrões universais. Tudo se globaliza, como se as coisas, as pessoas e as idéias se transfigurassem pela magia da multimídia. É preciso perceber não mais pelas emoções, pelas experiências, mas pelas sensações provocadas pelos meios de comunicação. São eles que nos robotizam os sentimentos (podem existir ainda sentimentos?). [...] É básico que o ensino da geografia, principalmente no ensino fundamental, analise e textualize o locacional, as diferenças, os conflitos e as ansiedades dos alunos (CASTROGIOVANNI,1998, p. 84).

Sob essa linha de pensamento, nota-se que a globalização anuncia tendências midiáticas que podem transformar os docentes e discentes em reprodutores de padrões universais globalizantes, em todas as áreas de atuação, inclusive interferir na subjetividade do ensino e aprendizagem, transformando-os em meros reprodutores de informações e não em produtores de novos conhecimentos.

Portanto, a educação geográfica está diante de grandes desafios e, entre eles, está a necessidade de criar dinâmicas que permitam estabelecer o diálogo entre as diferentes formas de linguagem, bem como compreender as diferentes formas de representação e comunicação que as novas tecnologias possibilitam e que estão disponíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho vem contribuir para o debate das TICs para a educação, na medida em que traz a lume uma discussão em torno da formação inicial e continuada de professores de Geografia na Amazônia, a fim de que se tornem providos de habilidades para atuação profissional em meio às transformações da sociedade digital.

O Norte do Tocantins representa um vasto campo de pesquisa da educação geográfica no contexto regional, devido à sua posição estratégica e suas fronteiras com estados do Pará e Maranhão, recebendo influências culturais e socioeconômicas.

Tendo em vista que as políticas públicas para a educação no Brasil começam a se orientar para a importância das TICs na educação, tem se disponibilizado recursos voltados a distribuir computadores para os estudantes e professores.

Nessa seara, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura admite a importância de uma reflexão no momento em que o país tem investido em TIC nas escolas públicas, inclinando para a necessidade de infraestrutura e corpo docente capacitado quanto às novas tecnologias. Como a distribuição do equipamento faz parte da política de tecnologias da informação e da comunicação (TIC), as escolas e os professores estão sendo obrigados a investir na sua qualificação.

Se não bastassem as dificuldades que muitos professores têm em relação a alguns softwares básicos na sala de aula, existem outros problemas que acontecem no Brasil, por exemplo a falta de recursos necessários para se utilizarem os materiais virtuais dentro e fora da sala de aula. Além disso, mesmo algumas escolas possuindo esses recursos, faltam profissionais adequados e professores capacitados para atuar nos laboratórios de informática.

Com efeito, o conhecimento geográfico nesse contexto pode se orientar para outras reflexões em busca de estratégias educativas de interpretação e problematização dos fenômenos incorporados ou disponibilizados nas TICs.

A importância dessa análise para a Geografia parte da realidade de estudantes que, apesar de inseridos no espaço virtual por meio dos telefones móveis, não têm percepção temporal e espacial, por isso estão desconectados das possibilidades geradoras das TICs na construção de novos conhecimentos.

À luz dos documentos da UFT, há uma indicação de que a universidade deve participar no processo regional de integração comunidade/universidade via atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Sendo assim, as investigações e ações realizadas no curso de Geografia/UFT serviram para reafirmar a base teórica e foi possível identificar dificuldades dos estudantes para o acesso efetivo às ferramentas digitais. Ademais, e principalmente, pudemos verificar possibilidades de uma construção didática na formação inicial e continuada para os professores de Geografia no Norte do Tocantins, ancoradas em instrumentos ofertados pelas TICs.

NOTAS

2 Fonte: Tecnologia - iG @ <https://tecnologia.ig.com.br/2018-04-27/aceso-a-internet.html>. Acesso em: 27 dez. 2019.

3 CETIC: Com a missão de monitorar a adoção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) – em particular, o acesso e uso de computador, Internet e dispositivos móveis –, foi criado, em 2005, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). O Cetic.br é um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Nic.br), que implementa as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet do Brasil (Cgi.br). Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 10 abr. 2019.

4 Destacamos que os gráficos não sofreram correções gramaticais ou design, respeitando a versão original dos textos apresentados pelos orientandos.

5 A metodologia ativa ou invertida parte do princípio de que os estudantes devem ter o domínio do processo de construção do conhecimento de forma autônoma e colaborativa, mediante a resolução de problemas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). **Atlas Brasil 2013- O que é?**. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em 12 fev. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular-BNCC**. Brasília, DF, 2018. n. 600. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 18/10/2019
- BRASIL. Ministério da Educação- MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL ECONÔMICO. Sessenta e nove por cento dos brasileiros já têm acesso à internet pelo celular, afirma IBGE. **IG Tecnologia**. 2018. Disponível em: <https://tecnologia.ig.com.br/2018-04-27/acesso-a-internet.html>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- CASTROGIOVANNI, A. et. al. (Org.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1998.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- CETIC. **TIC educação**. 2018. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/educacao/>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- CETIC. **TIC educação, 2017: escolas urbanas-alunos**. 2017. Disponível em: <https://cetic.br/tics/educacao/2017/escolas-urbanas-alunos/F4/expandido>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- DEMARTINI, F. Brasil já tem mais de um smartphone ativo por habitante. **IBM**. 2018. Disponível em: <https://canaltech.com.br/produtos/brasil-ja-tem-mais-de-um-smartphone-ativo-por-habitante-112294/>. Acesso em: 27 dez. 2019.
- BRASIL: Índice de Desenvolvimento Humano - **IDH** (2010). Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/>. Acesso em: 12 fev. 2020.
- MORAN, J. M. **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento**. Revista INTERCOM - Revista Brasileira de Comunicação, São Paulo, v. 17, n. 2, jul./dez. de 1994.
- PIRES, H. F. **A Geografia da internet e do ciberespaço na América Latina**. In: Inserção da América Latina no mundo contemporâneo. ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., São Paulo, 2004. Anais eletrônicos. São Paulo: USP, 2004. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/93782882/Geografia-da-Internet-e-do-Ciberespaço-na-América-Latina-Artigo>>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- QUEIROZ, A. M. D. **Análise geográfica sobre o espaço virtual de ensino a partir das experiências na educação a distância da universidade aberta do Brasil no norte de Minas Gerais**. 2016. 229f. Tese (Doutorado em Geografia). – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.
- QUEIROZ, A. M. D.; SANTOS, R. J. Produção de conhecimento Geográfico Virtual: abordagens sobre tempo/espaço. **Revista GeoUERJ**, Rio de Janeiro, n. 26, 2015, p. 152-168 | doi: 10.12957/geouerj.2015.6826.
- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: HUCITEC, 2006.
- SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- TORNERO, J. M. P. **Comunicação e educação na sociedade da informação: novas linguagens e consciência crítica**. Portugal: Porto Editora, 2007.
- UFT. Universidade Federal do Tocantins. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015**. Palmas: Conselho Universitário (CONSUNI); UFT, 2011.
- UFT. Universidade Federal do Tocantins. Plano Desenvolvimento Institucional-PDI (2016-2020). Universidade Federal do Tocantins. Palmas: Conselho Universitário (CONSUNI); UFT, 2016.
- UFT. Universidade Federal do Tocantins. **Projeto Pedagógico-Institucional (PPI)**. Palmas: UFT, 2007.