

ACESSIBILIDADE E USABILIDADE ÀS TIC NA REGIÃO NORTE E O USO DA PLATAFORMA PALMAS HOME SCHOOL PARA SUBSIDIAR A EDUCAÇÃO BÁSICA MUNICIPAL DE PALMAS - TOCANTINS

*José Francisco Rocha Simão
José Damiano Trindade Rocha*

Resumo

O trabalho resulta de uma pesquisa concluída no Mestrado em Educação (PPGE/UFT) no contexto da região Norte marcado por diversos fatores de desigualdades regionais. Metodologicamente usamos a revisão de literatura e análise quantitativa com base nas informações de 27 docentes do município de Palmas. O estudo consistiu em analisar a relação docente e dispositivos tecnológicos para o trabalho no ensino remoto na Educação Básica de Palmas e a funcionalidade do Palmas Home School, entre os anos de 2020 e 2021. O afastamento físico e o fechamento das escolas colocaram todos nós professores diante de uma prática de ensino desafiadora a partir dos “arranjos curriculares” (ROCHA,2022), implantados pelas secretarias de educação do Brasil. No sistema municipal de ensino de Palmas, foi implantado o programa “Palmas Home School” (SIMÃO,2022), cuja ferramenta disponibilizou textos, atividades, vídeos e sugestões de sites para o autoaprendizado dos alunos. A conectividade é uma das questões das assimetrias regionais, todavia, planejar e implementar a “Educação mediada por Tecnologias” é o maior desafio da Educação Básica em Palmas.

Palavras-chave: acessibilidade e TIC; educação básica; Palmas Home School; Região Norte.

ACCESSIBILITY AND USABILITY TO ICT IN THE NORTHERN REGION AND THE USE OF THE PALMAS HOME SCHOOL PLATFORM TO SUBSIDY BASIC EDUCATION MUNICIPAL IN PALMAS - TOCANTINS

Abstract

The work results from a research completed in the Masters in Education (PPGE/UFT) in the context of the North region marked by several factors of regional inequalities. Methodologically, we used a literature review and quantitative analysis based on information from 27 teachers in the municipality of Palmas. The study consisted of analyzing the relationship between teachers and technological devices for working in remote teaching in Basic Education in Palmas and the functionality of Palmas Home School, between the years 2020 and 2021. The physical distance and the closing of schools put all of us teachers in front of a challenging teaching practice based on the “curriculum arrangements” [17] implemented by the education secretariats in Brazil. The “Palmas Home School” program [11] was implemented in the municipal education system of Palmas, whose tool made available texts, activities, videos and website suggestions for students' self-learning. Connectivity is one of the issues of regional asymmetries, however, planning and implementing "Education mediated by Technologies" is the biggest challenge of Basic Education in Palmas.

Keywords: accessibility and ICT; basic education; Palmas Home School; North region.

ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD A LAS TIC EN LA REGIÓN NORTE Y EL USO DE LA PLATAFORMA PALMAS HOME SCHOOL PARA SUBVENCIONAR LA EDUCACIÓN BÁSICA MUNICIPAL EN PALMAS - TOCANTÍNS

Resumen

El trabajo resulta de una investigación realizada en la Maestría en Educación (PPGE/UFT) en el contexto de la región Norte marcada por varios factores de desigualdades regionales. Metodológicamente, se utilizó una revisión bibliográfica y un análisis cuantitativo a partir de la información de 27 docentes del municipio

de Palmas. El estudio consistió en analizar la relación entre los docentes y los dispositivos tecnológicos para trabajar en la enseñanza a distancia en la Educación Básica de Palmas y la funcionalidad de Palmas Home School. Entre los años 2020 y 2021, la distancia física y el cierre de las escuelas nos pusieron a todos los docentes frente a una práctica docente desafiante basada en los “arreglos curriculares” (ROCHA, 2022), implementados por las secretarías de educación en Brasil. En el sistema educativo municipal de Palmas, se implementó el programa “Escuela Casa Palmas” (SIMÃO, 2022), cuya herramienta puso a disposición textos, actividades, videos y sugerencias de sitios web para el autoaprendizaje de los alumnos. La conectividad es uno de los temas de las asimetrías regionales, sin embargo, planificar e implementar “Educación mediada por Tecnologías” es el mayor desafío de la Educación Básica en Palmas.

Palabras clave: accesibilidad y TIC; educación básica; escuela Hogar Palmas; Región del Norte.

Aprovado em mês de 20XX

Introdução

É de domínio público que “usabilidade” se diz de um conjunto de técnicas, de recursos visuais e de programação que tornam um aplicativo intuitivo, um site, uma “tecnologia digital amigável”, tornando-os de fácil manuseio pelo seu usuário. A partir desse pressuposto quando se trata de “acessibilidade digital” às Tecnologias da Informação e comunicação (TICs), está se tratando de garantir que documentos digitais, sites e aplicativos não tenham barreiras de acesso e que possam ser interpretados pelos recursos de tecnologias que chegam a diversas pessoas, no entanto, barreiras sociais, culturais e econômicas também impedem que a demais pessoas, no caso, alunos e professores acessem às TICs.

As mudanças requeridas às práticas de ensino na educação básica no contexto da pandemia conduziram ao acesso e uso de tecnologias digitais. No entanto, de acordo com Clesar e Giraffa (2021, p.90) “o cenário pandêmico mostrou de forma crua e acentuada as grandes dificuldades enfrentadas pelo setor público e os milhões de estudantes alijados do estudo pelas parcas e restritas condições de acesso ao mundo digital”. Tal contexto deixou mais visível as diferenças sociais, a desigualdade escolar, a falta de acesso à internet para muitos estudantes e professores/as e outros brasileiros. Diante dessa configuração, salienta-se a necessidade de um olhar atento por parte das ações e políticas públicas governamentais para com os principais atores da educação, ou seja, docentes e discentes. As diferenças geográficas no país são adversas e cabem uma discussão com propostas de soluções concretas quanto ao atendimento dos sujeitos nas suas dificuldades de conectividade, o que inclui docentes, alunos e escolas.

As tecnologias digitais serviram como recursos viabilizando a continuidade das aulas, mesmo que de modo remoto. Diante das adversidades circunstanciais atreladas à pandemia nos sistemas educacionais, desenhou-se uma nova configuração de ensino presencial para o não presencial e, segundo Simão e Rocha (2021, p.210), “foi com o uso das tecnologias, interligadas a redes de internet, que o processo de ensino e aprendizagem aconteceu em um contexto histórico vivenciado pela Educação Básica e por outros níveis de ensino”. As tecnologias digitais e a internet serviram para subsidiar as necessidades de muitos estudantes e docentes durante o ensino remoto. Todavia, nem todos os alunos e professores fizeram parte desse contexto de acesso e uso de dispositivos digitais interconectados à internet para viabilizar o processo de ensino por docente no percurso de aprendizagem do aluno. Isto nos faz pensar que, diante de informações de um mundo dito globalizado e conectado, ainda existe uma parcela considerável de indevidos desprovidos de dispositivos e recursos tecnológicos digitais, devido às condições sociais financeiras, portanto tornando-os desconectados do mundo digital.

Como intencionalidade objetivada, a presente pesquisa consiste em analisar a relação docente e dispositivos tecnológicos para o trabalho no ensino remoto na educação básica de Palmas

e a funcionabilidade do Palmas Home School. Esta como uma ferramenta de aprendizagem via ambiente virtual implementada na Educação Básica de Palmas - TO. Justifica-se discorrer sobre tecnologias digitais na educação básica atreladas a currículos em um contexto de distanciamento social devido à pandemia, que tornou visível as mazelas da educação no tocante às tecnologias digitais de informação e comunicação e que, portanto, merecem um olhar especial para atender os discentes e docentes no uso mais eficaz para o desenvolvimento educacional. A metodologia seguida para esse trabalho compõe-se de revisão de literatura e análise quantitativa.

Conte e Martini (2015, p.1192) dizem que “aprender com as tecnologias é uma das preocupações dos últimos tempos na educação, pois assume uma importância universal na vida humana, carecendo de uma revolução nos paradigmas conservadores do ensino”. Assim, o exposto do ano de 2015, no texto supracitado, reflete significativamente o sentido do uso e do desafio em saber usar as tecnologias para com o ensino escolar. Pode-se pensar que o ensinar usando os meios tecnológicos digitais se tornou oportuno para os docentes diante do isolamento e convívio social. No entanto, pensar no uso dos recursos tecnológicos para e com estudantes em atividades de aprendizagem requer um cuidado diferenciado para proporcionar interação de conhecimento e efetivamente construir saberes.

Percurso metodológico

O percurso para com esta pesquisa compõe-se de três etapas: sendo a primeira com base em pesquisas literárias e em plataforma digital (Google Acadêmico) e de periódicos de revistas tais como: (Humanidades e Inovação /2021, Revista Espaço do Currículo/2022 e dentre outras) com narrativas referindo-se à temática de estudo. A segunda etapa configurou-se com obtenção de informações para com os docentes da educação básica da rede de ensino público de Palmas. Estes convidados, mas, mantendo-se reservados com seus dados pessoais. Devido as condições de distanciamento social por ocasião pandêmico, o recurso utilizado para contato e obter informações com os docentes participantes foi via mídia de redes sociais (Messenger e WhatsApp), sendo o Google Forms o recurso utilizado para obter respostas dos participantes. A terceira etapa compôs-se de análise de dados e escrita redacional.

Devido aos dados numéricos em formato de valores percentuais mostrados nas tabelas, o trabalho envolve o processo metodológico de informações quantitativas. Conforme (ZANELLA,2013, p. 95)

O método quantitativo preocupa-se com representatividade numérica, isto é, com a medição objetiva e a quantificação dos resultados. Tem, portanto, o objetivo de generalizar os dados a respeito de uma população, estudando somente uma pequena parcela dela.

Torna-se importante observar o meio pelo qual a informação foi obtida quando tratada pelo método quantitativo (ZANELLA, 2013, p. 98)

Diferentes técnicas e instrumentos são utilizados para coletar dados nas pesquisas quantitativas. O mais utilizado é o questionário. No entanto, é possível trabalhar com a entrevista estruturada, a análise documental e a observação direta.

A análise quantitativa, neste trabalho, consiste nas informações obtidas por meio de formulário preenchido pelos docentes participantes da pesquisa. Este formulário foi estruturado com questões objetivas acerca da temática em estudo, cujo o objetivo visava coletar dados com os docentes, no tocante a seu conhecimento do contexto vivenciado no período de aulas remotas, para isso se organizou tabelas para a interpretação das informações, posteriormente escritas em números percentuais, de modo a melhorar a leitura e interpretação das informações.

Fontes bibliográficas e documentais servem como base para escritas redacionais. De acordo com Lira (2014, p.25), quando se trata de pesquisa bibliográfica se considera “aquela que se realiza, apenas, por meio de livros, jornais, revistas, folhetos, informativos, sites. Toda pesquisa tem uma relação de cunho bibliográfico, mas este tipo não busca informações no campo”. No que se refere à pesquisa documental, Lira (2014, p.25), “difere-se da anterior pela natureza das fontes. [...] documentos oficiais, reportagens de jornais, cartas, diários, relatórios de empresas, filmes, contratos etc.” Contudo, acrescenta-se, nesta pesquisa, informações obtidas pelos recursos de tecnologias digitais. Desta forma, o cuidado com o método preestabelecido precisa seguir o rigor da formalidade atrelada à referência de modo organizado para a fluidez do discurso redacional em estudo.

Apontamentos pesquisados

Tecnologias digitais possibilitam a realização de várias atividades e serviços funcionais de necessidades humanas e empresariais. Para tanto, o que seriam as tecnológicas digitais? informações de Anjos e Silva (2018, p.3), dizem que,

As tecnologias são artefatos que viabilizam ações, serviços, produtos, processos que ampliam as possibilidades de comunicação de um para um, um para muitos e de muitos para muitos, produz textos em diferentes tempos e lugares, registra, compila dados com precisão e velocidade, localiza lugares através do georreferenciamento, capta e trata imagens, produz inteligências individuais e coletivas.

As possibilidades de uso das Tecnologias Digitais (TDs) são diversas, cabe a cada sujeito saber usar para as suas necessidades. Para tanto, as linguagens vindas por meio das TDs são múltiplas, variando de uma imagem, um texto e outras linguagens simbólicas que aparecem nas telas de visualização dos dispositivos dos indivíduos que buscam a informação por meio de seus recursos tecnológicos conectados a um banco de dados. Santaella (2013, p. 232), discorre, “transmissão digital significa a conversão de sons, imagens, animações, textos, vídeos e formas gráficas para formatos que são legíveis ao computador”. Essas linguagens processadas pelas ferramentas de TDs permitem a comunicação e a informação entre os sujeitos, seja na educação ou em outros ambientes setoriais.

Alguns números na pesquisa por amostra de domicílios mencionados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 2019, destacados por uma reportagem do (G1,2021), com data de 14 de abril do mesmo ano, revelam, por região brasileira, a interação do brasileiro com a conexão de internet. Os dados apresentados destacam a região Norte do Brasil com 69,2% dos pesquisados que dizem ter acesso a alguma rede de internet, 84,6% para a região Centro Oeste, 83,8% estão conectados na região Sudeste, a região Sul representa 81,8% dos pesquisados com conectividade à internet e a região Nordeste apresenta 68,6%. Em números percentuais, Norte e Nordeste são as regiões com menos sujeitos com acesso à internet. Outro fator mencionado acerca dos equipamentos usados para acessar à internet é o celular, este representou na pesquisa 98,6%, na sequência, o computador ficou com 46,2%, aparelho de televisão corresponde a 31,9% e tablet 10,9%. Ou seja, em números percentuais, o celular é o principal dispositivo utilizado para acessar à internet.

A mesma pesquisa (G 1,2021) retrata que a região Norte do Brasil, no aspecto de rede fixa e rede móvel de internet, em números percentuais, acentua-se com 55% em rede fixa e 88,6% em rede móvel. Observa-se que os sujeitos vivem rodeados de tecnologias, mas também existe uma boa parcela da população sem acesso a dispositivo com conectividade de internet. Outro fator de atenção converge que 88,6% usam o aparelho de celular para acessar à internet via rede móvel, considera-se que tais condições refletem quais informações essas pessoas acessam, já que a rede móvel, em muitos casos, tem limite no pacote de serviços a depender do conteúdo acessado.

O portal de notícias (G 1 TOCANTINS,2021) com data de 14 de abril do mesmo ano, com informações do Instituto Brasileiro de geografia e Estatística – IBGE/2019, mostra que, no estado do Tocantins localizado na Região Norte do Brasil: “o percentual de domicílios tocaninenses com acesso à internet era de 74,6% em 2019. O número teve rápido crescimento nos quatro anos anteriores, já que em 2016 o total era de apenas 61,9%, mais de 12 pontos a menos”. A mesma pesquisa aponta,

O rendimento médio per capita dos domicílios em que havia utilização da internet (R\$ 1.146) era quase o dobro do rendimento dos que não utilizavam a rede (R\$ 620). Por sua vez, a renda per capita nos lares com acesso à televisão por assinatura chegava à média de R\$ 2.105, bem mais que o dobro dos que não possuíam o serviço (R\$ 862). (G 1 TOCANTINS,2021)

Importa pensar, esses números refletem diferenças sociais correlacionadas a conectividade de internet, para os menos favorecidos de recursos financeiros, de certo modo, esses números possivelmente poderiam ter interferido na intencionalidade acesso, recurso digitais e internet nas famílias de alunos, desprovidas financeiramente. Sobre a ótica do vivenciado no período pandêmico entre os anos de 2020 a 2021, existe a provável ausência dos discentes interagindo no Palmas Home School e nas aulas mediadas por ferramentas digitais na educação básica de Palmas promovidas pelos seus professores durante o período de aulas não presenciais.

Resultados e discussões

A partir da contribuição dos 27 docentes pertencentes ao quadro de professores do município de Palmas, estes convidados e anônimos, receberam convites via link para prestarem informações acerca da temática pesquisada. Para interação com os participantes, usou-se as redes sociais, sendo o Messenger e WhatsApp. O recurso oportuno para obter as respostas foi a criação de link com o uso do Google Forms.

Quanto aos recursos tecnológicos digitais evidenciados na pesquisa, as respostas foram:

Tabela 1. Recursos digitais usados pelos docentes no período remoto

| Itens pesquisados | Smartphone | Tablet | Notebook | TV | Computador | Outro |
|---|------------|--------|----------|-------|------------|-------|
| Quais recursos tecnológicos você mais usou em suas aulas remotas? | 77,8% | 0% | 63% | 11,1% | 29,6% | 0% |

Fonte: Organização dos autores (2021)

Destaca-se que, em relação às informações contidas na Tabela 1, os participantes tinham a possibilidade de informar mais uma opção de itens. De modo que, os dispositivos tecnológicos digitais mais usados pelos professores no período de aulas não presenciais corresponderam ao uso do smartphone com cerca de 77,8%, o uso do notebook contabilizou 63%, e o uso do computador que correspondeu a 29,8%. Entre os docentes participantes que responderam à temática de pesquisa, a maioria apontou maior uso do smartphone e o notebook, que devido às condições de manuseio e, ainda, a portabilidade, a mobilidade e a facilidade para o trabalho, tornaram-se mais relevantes para a execução de tarefas docentes pedagógicas. No tocante ao aspecto da mobilidade atrelada à tecnologia digital Cordeiro e Bonilla (2015, p. 262),

O conceito de mobilidade ganha novo significado a partir da revolução digital, da miniaturização de aparelhos e de sua conectividade com redes de comunicação, possibilitando misturar/articular o digital com o físico, criando um ambiente de tecnologia semântica e cognitiva, que começa a remodelar as nossas formas de fazer, criar, pensar e relacionar em nossa vida cotidiana, no trabalho, no lar, no lazer, na educação ou em qualquer espaço que possamos habitar.

A mobilidade digital favorece a articulação de funções no trabalho, lazer, nos estudos e na prestação de serviços diversos com processos de interações entre os sujeitos. Portanto, uma mistura de espaços físico, virtual e digital atrelados às necessidades sociais.

Quanto à usabilidade das TDs antes das aulas remotas, temos:

Tabela 2. Uso das tecnologias digitais antes da pandemia

| Item respondidos | Sim | Não | Raramente |
|---|-------|-------|-----------|
| Antes das aulas remotas, você já usava os meios digitais para promover ensino e aprendizagem aos seus alunos? | 22,2% | 18,5% | 59,3% |

Fonte: Organização dos autores (2021)

Nota-se, neste quesito, que 59,3% dos pesquisados responderam que, antes da pandemia, raramente usavam as ferramentas digitais para atividades pedagógicas com seus alunos; 22,2% implementavam suas aulas usando as TDs, e 18,5% dos que responderam à questão não proporcionavam aulas com uso de recursos tecnológicos digitais para o exercício das atividades com os alunos.

Na referente formação docente proporcionada pelo seu vínculo funcional no sistema de ensino para agregar conhecimentos sobre o uso de dispositivos tecnológicos digitais, os resultados estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3. Formação continuada para com as tecnologias digitais

| Item respondido | Sim | Não | Não lembra |
|---|------|--------|------------|
| Já participou de formação continuada em tecnologias digitais com propósitos educacionais durante sua atuação na docência proporcionada pelo sistema de ensino do seu município? | 37 % | 59,3 % | 3,7% |

Fonte: Organização dos autores (2021)

Ao serem provocados sobre a formação continuada quanto ao aspecto das tecnologias digitais disponibilizadas pelo sistema de ensino, ao qual estão vinculados, 59,3% disseram que não foram agraciados com formação continuada no âmbito de TDs. Já 37% afirmaram terem participado de formação no aspecto TDs, e 3,7% dos/as professores/as responderam não lembrar de terem participado de formação para com as TDs.

Outras informações adicionais acerca da temática em estudo são apresentadas na tabela a seguir.

Tabela 4. Informações adicionais

| Itens de respostas | Sim | Não |
|---|-------|-------|
| Necessitou melhorar ou instalar internet de melhor qualidade no seu ambiente de trabalho para subsidiar suas aulas remotas? | 51,9% | 48,1% |
| Conhece ou conheceu algum colega de profissão que necessitou comprar algum aparelho (tablet, notebook, smartphone, computador ou outro recurso) para o trabalho remoto? | 81,5% | 18,5% |
| Para oportunizar suas aulas, você necessitou comprar aparelhos tecnológicos digitais novos? | 55,6% | 44,4% |

Fonte: Organização dos autores (2021)

É perceptível que 51,9% necessitaram melhorar sua conexão com uma rede de internet com mais qualidade, 48,1% disseram não precisar melhorar sua rede de internet. Evidencia-se, também, que 81,6% mencionaram ou conheceram colegas de trabalho que, por necessidade circunstancial, aderiram à compra de recursos tecnológicos para produzir um trabalho de melhor qualidade, para

tanto 18,5% desconhecem colegas que obtiveram dispositivos novos. Além disso, 55,6% dos próprios participantes da pesquisa usaram de seus recursos financeiros para adquirir aparelhos digitais em função do trabalho docente, cerca de 44,4% não necessitaram adquirir novos recursos digitais.

Pensar na formação docente para usabilidade de ferramentas tecnológicas e digitais nas escolas brasileiras, em especial a pública, requer equipar os colégios com dispositivos digitais, pensar também, em um formato de currículo atrelado às mídias digitais, e na formação docente quanto ao manuseio dos recursos de TDs, de modo a favorecer o aprender do estudante, torna-se interessante refletir essa ideia. As informações obtidas com os 27 docentes condizem com um olhar de cuidado, com políticas de educação atribuídas ao município não somente no período circunstancial, mas algo de continuidade, considerando uso e formação com as TDs para docentes.

Descrevendo a plataforma Palmas Home School - PHS

A continuidade das aulas, no período de pandemia nas escolas municipais de Educação Básica de Palmas tiveram ajustes, a exemplo, aulas gravadas e transmitidas por meio de canal de televisão e a criação do Palmas Home School (PHS), ferramenta virtual de aprendizagem, segundo Simão (2022, p. 54),

O ambiente virtual da aprendizagem do Palmas Home School compõe-se de: subitens: Início, Formação, Documento Curricular do Tocantins (DCT), Sala de aula, Fale Conosco. Além desses tópicos, a tela inicial contém ícones como: ao vivo; sala de aula; biblioteca; colaboradores; portal do aluno; videoteca; galeria; conteúdos anteriores; relatórios; sala interativa e supervisão. Ao clicar em cada nome/símbolo/ícone, o sujeito é direcionado para outra interface dentro da ferramenta.

A ferramenta PHS apresenta-se com condições de usabilidade aos estudantes da educação infantil, ensino fundamental e educação especial. Esta possui conteúdos de blocos de atividades, vídeos, textos, livros com propostas de fazer os estudantes aprofundarem seus conhecimentos.

A ferramenta traz, em sua página inicial, várias interfaces, uma destas é a interface, “sala de aula”, conforme Simão (2022, p. 55),

O ícone sala de aula, ao qual os alunos, professores e familiares têm acesso, ao clicar sobre ele, o sujeito será redirecionado às salas de aula do 1º ao 9º ano, além disso, dentro desse ambiente existe a sala de educação infantil simbolizada com um tênis seguido da denominação Educação Infantil.

É por meio do clique no ícone “sala de aula” que os estudantes chegam às diversas salas de ambientes virtuais, tal ambiente possui os anos de escolarização de interesse do estudante, no qual os alunos clicam na sua série/ano escolar, direcionando-se a sua sala que contém os blocos de estudos por disciplina, que podem ser baixados via PDF para leitura e resolução de atividades. O processo avaliativo funciona por meio de acesso a formulários eletrônicos compostos com questões, na sua maioria, objetivas relacionadas ao tema bloco de estudos, ao término das respostas, o estudante envia ao banco de dados da ferramenta, na qual o seu professor com acesso por login, via planilha arquivo, consegue analisar o quantitativo de acertos e erros do seu aluno.

A ferramenta Palmas Home School configura-se em um ambiente cheio de interfaces, e se divide por série/ano escolar, de modo a facilitar o acesso para os alunos. A plataforma pode ser acessada via computador ou aparelho celular. Todavia, os alunos, professores, familiares ou responsáveis devem estar

conectados a uma rede de internet, na qual sem o sinal de internet, estes, não podem acessar os conteúdos escolares. Simão (2022, p.60).

Para tanto, pensa-se na ausência digital via conectividade de internet, que provavelmente condiz com a realidade de muitos alunos e familiares quanto ao acesso da ferramenta Palmas Home School, ou seja, a falta de dispositivo e de conectividade com a internet inviabilizou a dinâmica de acessibilidade aos conteúdos via plataforma para muitos estudantes e seus familiares que os acompanhavam em momentos de estudos. De modo geral, uma parcela de estudantes e familiares optaram por obter os blocos impressos nas respectivas escolas vinculadas à matrícula dos alunos. Presume-se pensar que muitos alunos ainda são desprovidos de recursos tecnológicos digitais e acesso a uma rede de internet de qualidade.

Conforme as informações obtidas com a colaboração dos 27 docentes da Educação Básica de Palmas e já mencionadas na Tabela 2, 59,3% destes docentes participantes, disseram que, antes da pandemia, raramente faziam uso de recursos tecnológicos digitais com seus alunos. Já em outra perspectiva vivenciada no período de afastamento social e escolar, assim, já mostrado na Tabela 1, sobre a usabilidade dos diferentes tipos de tecnologias digitais, na qual o participante podia escolher uma ou mais opções de itens que caracterizassem o uso para função educacional no trabalho escolar, o smartphone com 77,8% e notebook com 63 % apareceram como ferramenta de trabalho entre os itens mais usados nesse período de restrição social no contexto educacional.

Pensar nas TDs como forma de acesso e usabilidade via conectividade com uma rede de internet como ferramenta pedagógica, com propostas objetivadas no seio escolar para os estudantes e professores, chama atenção para que haja mais zelo com o processo de aprendizagem via tecnologias digitais.

Quanto ao termo Palmas Home School, consiste na escola em casa ou ainda, estudo domiciliar. Termo estrangeiro adotado em Palmas. Recentemente no Brasil está em discussão o projeto de Lei 2.401/19 que trata da educação domiciliar no Brasil.

Com outra denominação chamado de homeschooling, nas palavras de Costa e Medeiros (2020, p.2):

O termo usual homeschooling tem sua origem nos Estados Unidos da América (EUA) em que consiste uma modalidade de ensino que os pais utilizam como uma possibilidade de poderem educar os filhos no ambiente doméstico, não possuindo uma padronização escolar no aprendizado de seus pupilos e que estes tenham uma busca constante do aprendizado em torno da família.

Nessa perspectiva, a família assume a responsabilidade da educação dos filhos fora dos muros de uma escola, uma questão de suma importância a ser debatida por especialistas e políticos em educação no sentido de viabilizar direcionamentos para essa questão delicada, pois engloba conteúdos sistematizados de aprendizagem: nacional, regional e, até mesmo, local, inclui-se, ainda, os currículos e o modo de avaliação do desempenho das crianças quanto a esse nível de educação, ou seja, educação domiciliar.

O projeto de Lei 2.401/2019, que descreve o homeschooling, na qual se discute sua viabilidade para a aplicabilidade na educação domiciliar, em seu teor, artigo 1º e seus incisos 1 e 2, respectivamente, contidos em uma interface na página virtual da (CAMARA DOS DEPUTADOS,2022),

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre o exercício do direito à educação domiciliar no âmbito da educação básica.

§ 1º A educação domiciliar consiste no regime de ensino de crianças e adolescentes, dirigido pelos próprios pais ou pelos responsáveis legais.

§ 2º A educação domiciliar visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, nos termos do disposto no art. 205 da Constituição.

O presente projeto atenta-se ao artigo da Constituição de 1988, artigo 205, no qual descreve:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988, p123)

Torna-se importante analisar todo o contexto de modo cuidadoso, considerando que o processo educacional é uma fase importante na vida de uma criança ou adolescente, o que requer o desenvolvimento da capacidade cognitiva de modo sistematizado, embasado em conhecimentos científicos diversos atrelados a fatos sociais humanos que constituem o processo de desenvolvimento da humanidade e a emancipação cidadã, parte necessária à vida em coletividade requerida de ações de direitos e deveres e conhecimentos políticos que articulam a governança de um Estado.

Conforme o teor do projeto de Lei nº 2.401/19, presente em uma interface na (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022), artigo 4º, incisos de III, IV e V, trata de questões de responsabilidades para a família como:

- III - termo de responsabilização pela opção de educação domiciliar assinado pelos pais ou pelos responsáveis legais;
- IV - certidões criminais da Justiça Federal e da Justiça Estadual ou Distrital;
- V - plano pedagógico individual, proposto pelos pais ou pelos responsáveis legais;

Comiserando o contexto escolar, os docentes possuem conhecimentos para com a educação e as necessidades escolares de técnicas de aprendizagens aos seus alunos, ou ainda, experiências docentes para conduzir o processo de ensino e aprendizagem. No referente teor disponível em (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022) artigo 6º e parágrafos 1 e 2:

- § 1º A certificação da aprendizagem terá como base os conteúdos referentes ao ano escolar correspondente à idade do estudante, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular, com possibilidade de avanço nos cursos e nas séries, nos termos do disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- § 2º As avaliações anuais serão aplicadas a partir do 2º ano do ensino fundamental, preferencialmente no mês de outubro.

Os apontamentos acima abrem caminhos para diversas discussões, um ambiente com observações adversas, a formação dos pais em relação ao processo educacional, os cumprimentos das diretrizes curriculares, planos pedagógicos que abrangem conteúdos em nível nacional e regional, o ato da avaliação com base em conteúdo no documento da BNCC, então torna-se importante mencionar esses apontamentos para que haja um olhar cauteloso em relação à formação e ao desenvolvimento desses alunos em estudo de educação domiciliar.

Na Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), consta no artigo 26 da Lei nº 9.394/1996, essa atualizada no mês março do ano de 2017,

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida

pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (LDB,2017, p,19)

Prima-se que a educação deve seguir um currículo formal organizado com uma base comum, inclui-se a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, assim se nota a importância da articulação da educação formal que deve ser oferecida a esses sujeitos com educação do convívio escolar.

Conforme (SILVA,2020, p.168) “no Brasil a nossa LDB, Lei nº 9394/96, estabelece a obrigatoriedade da matrícula de crianças e jovens dos 4 aos 14 anos, ou seja, estudantes fora da escola configuram crime previsto em lei, e as famílias responsabilizadas por isso”. O projeto de lei nº 2.401/2019 apresenta uma nova configuração pensada com uma outra perspectiva no contexto de educação domiciliar.

Breves apontamentos acerca de arranjos curriculares

No contexto educacional por decorrência da pandemia, o referente ensino remoto adotado para dar continuidade ao processo educacional, arranjos foram adotados pelos sistemas de ensino dos entes federativos, a exemplo da ferramenta Palmas Home School no município de Palmas. Tal cenário trouxe a pauta do projeto de lei – PL nº 2.401/19 discutido para a educação domiciliar com foco em sua implementação com valor de legalidade a partir da sua aprovação. Para tanto, salienta-se analisar o currículo consoante ao vínculo da educação objetiva. Silva (2020, p.173) discorre:

Sob a lente das teorias críticas de currículo, podemos enxergar como a sua materialização nas instituições de ensino ou até mesmo os questionamentos a respeito de sua necessidade passam por inúmeros impasses, por isso, é pertinente compreender o quanto o campo dos estudos curriculares merece atenção nessa discussão, pois pensar em projetos de educação domiciliar passa também por elaborar currículos e programas próprios para cada realidade e mais: interessa-nos averiguar quais as ideologias e convicções epistemológicas sustentam esse movimento.

Nesse sentido, vale o estudo da aplicabilidade e a viabilidade com base em fatos pertinentes, assim também discutido por docentes escolares, pesquisadores e entidades educacionais que visam à educação de qualidade aos estudantes brasileiros.

No cenário de ajustes implementados ao ensino, Rocha (2022, p.8), discorre acerca de “[...] arranjos curriculares porque o próprio MEC não chamou pesquisadores, universidades para tratar do Ensino Emergencial como ação coordenada”. Pode-se pensar que os sistemas de ensino implementaram soluções de cumprimento de calendário escolar via tecnologias digitais para substituir aulas presenciais devido à pandemia, todavia e, possivelmente, não se considerou a carência de dispositivos e acesso a uma rede de internet por parte dos estudantes e, até mesmo, as condições de formação docente para o uso das TICs no trabalho pedagógico escolar. De modo geral, um currículo em educação precisa ser debatido pelos atores em educação. ROCHA; COELHO e HORA, 2021, p.331),

Um currículo é o que fazemos, dizemos, praticamos nele/com ele. Comumente para se entender práticas curriculares se conceitua o currículo a partir do seu processo de elaboração/ desenvolvimento/planejamento e o lugar de seus envolvidos nesse processo de produção de um currículo, em meio a consensos e dissensões.

Torna-se importante, em currículo, a discussão, organização articulada com planejamento e um diálogo entre docentes e sistemas de ensino, para que, de modo consenso, sejam consideradas

observações dos atores em educação. Esse processo oportuniza participações diversificadas entre os sujeitos em educação até chegar a um denominador comum.

A realidade vivida por docentes, estudantes e escolas, no período de distanciamento social escolar no anos de 2020 e 2021, mostrou certas estruturas correlacionadas às TICs na educação, no tocante a essas características pensa-se no acesso aos recursos dispositivos tecnológicos para estudantes e escolas públicas, a formação docente acentua-se como uma necessidade para muitos, para tanto serve como exemplo um dado apontado por 27 docentes do município de Palmas, informação contida na Tabela 3 desta pesquisa, na qual se questiona sobre formação continuada em tecnologias digitais com propósitos educacionais, destes cerca de 59% disseram não ter uma formação para o uso das tecnologias digitais na educação.

Na relação educação currículo e tecnologias, Marcedo (2017, p. 115),

Potencializadoras de novas/ outras maneiras de se estruturar o currículo, as chamadas TICs representam hoje um desafio que vai além do tecnológico quando são transferidas para educação ou produzidas neste cenário social. Incitam problemas éticas, políticas, epistemológicas e pedagógicas – curriculares. Como com qualquer contexto técnico, faz-se necessário refletir as ambivalências que crivam o seu uso socioeducacional. Até porque, avanço técnico não significa necessariamente avanço social, tampouco educacional.

Relacionar as tecnologias e currículo em educação traz novas possibilidades de melhorias ao contexto educacional, é publicitado nos veículos de comunicação que a sociedade vive em um mundo conectado tecnológico. Dentro desse contexto, certas observações precisam ser feitas quando olhado o sistema educacional, muitas escolas públicas são desprovidas de infraestruturas tecnológicas e de acesso à internet, muitos alunos, devido às condições sociais, são impossibilitados de acesso às informações advindas pelos meios digitais. Olhar essas mazelas no currículo em educação com tecnologias, requer atitudes pedagógicas com políticas públicas, um desafio que precisa ser incorporado pelos atores educacionais que sustentam os sistemas de ensino.

Os desafios para com educação e uso de tecnologias tornaram-se evidentes no período pandêmico, ao mesmo tempo, foram úteis no contexto educacional no período de pandemia a quem detinha tais recursos tecnológicos, todavia, analisar o contexto que se desenhou em torno da educação envolvendo alunos, professores, currículos, dispositivos digitais e internet requer fazer uma análise significativa pelos envolvidos no contexto educação.

Considerações finais

No contexto de tecnologias atreladas com conectividade de internet para docentes, discentes e escolas públicas, ressalta-se pensar nas políticas públicas com força de melhorar a malha estrutural e tecnológica nos ambientes escolares com o propósito de desenvolvimento educacional. A Região Norte necessita de melhoria para com as redes de internet em favorecimento das pessoas desprovidas de conectividades, em que se incluem discentes e docentes e, ainda, escolas públicas. A pandemia evidenciou a necessidade de mais informações acerca de tecnologias digitais de informação e comunicação ao docente na rede de ensino municipal da educação de Palmas, além disso, mostrou com mais clareza as desigualdades sociais, e as diferenças de acesso à internet entre as pessoas e estudantes.

O ambiente virtual do Palmas Home School implantado para viabilizar a Educação Básica em Palmas, mostra-se dinâmico, todavia, ausência dos recursos digitais e da conectividade a uma rede de internet para os estudantes desfavoreceu a interação com a ferramenta. Para tanto, com base nas informações obtidas com os 27 docentes, muitos destes, para melhorar seu trabalho pedagógico, recorreram a compra de novos dispositivos como smartphone e notebook, estes,

devido à portabilidade, favorecem a usabilidade aos docentes para o atendimento não de todos, mas de uma parcela de seus alunos que se conectavam aos docentes via aulas remotas.

Nesse cenário, chama-se a atenção quanto aos currículos implementados no período de pandemia para subsidiar o ensino remoto, realidades diversas tratadas de modo uniforme, embora houve ajustes para atender as diversas demandas educacionais e escolares, a necessidade da discussão e do engajamento contextual tornaram importante reflexão entre os educadores. Ressalta-se a importância do pensamento dos atores educacionais que sustentam a educação do município para a sensibilidade de ações de usabilidade de tecnologias digitais com foco no trabalho pedagógico de modo contínuo para com atenção dos docentes e discentes.

Referências

ANJOS, A. M. dos; SILVA, G. E. G. da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação -TDIC na educação**. 2018. Secretaria de Tecnologia Educacional Universidade Federal de Mato Grosso. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/429662/2/Tecnologias%20Digitais%20da%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20da%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20%28TDIC%29%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão n, 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais n, 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo nº 186/2008. Brasília, Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 30 jul. 2022.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 2.401/19**. Dispõe sobre o exercício do direito à educação domiciliar, altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2198615>. Acesso em: 30 jul. 2022.

CONTE, Elaine; MARTINI, Rosa Maria Filippozzi. As Tecnologias na Educação: uma questão somente técnica? **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, out./dez. 2015. Disponibilidade em: <<https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/46599> >. Acesso em: 04 fev. 2021.

CORDEIRO, S. F. N.; BONILLA, M. H. S. Tecnologias digitais móveis: reterritorialização dos cotidianos escolares. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 56, p. 259-275, abr./jun. 2015. Editora UFPR Disponibilidade em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/40334/25597> >. Acesso em: 10 out. 2020.

COSTA, A. F. V.; MEDEIROS, M. de S. Homeschooling: a funcionalidade do ensino domiciliar e a antijuridicidade perante o ordenamento jurídico brasileiro. **Rev. Cient. Novas Config. Dialog. Plur. Luziânia**, v. 1, n.1, p. 34-45, 2020. Disponível em: Acesso em: 23 set. 2021.

CLESAR, Caroline Tavares de Souza; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Aprendizagens vivenciadas por professores que atuam em cursos de licenciatura em matemática no contexto do ensino remoto emergencial. **Revista Humanidades e Inovação**. Palmas, v. 8, n. 41, p. 89-105, 2021. Disponibilidade em:

<<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/issue/view/112>>. Acesso em: 30 nov. 2021.

G 1. **Em 2019, Brasil tinha quase 40 milhões de pessoas sem acesso à internet, diz IBGE.** Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/04/14/em-2019-brasil-tinha-quase-40-milhoes-de-pessoas-sem-acesso-a-internet-diz-ibge.ghtml>. Acesso em: 30 maio 2022.

G1 TOCANTINS, **Pesquisa do IBGE mostra que internet chega a quase 75% dos lares tocantinenses.** Disponível em: <https://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2021/04/14/pesquisa-do-ibge-mostra-que-internet-chega-a-quase-75percent-dos-lares-tocantinenses.ghtml>. Acesso em 31 jul. 2022.

LDB- Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p. disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 30 jul. 2022.

LIRA, Bruno Carneiro. **O passo a passo do Trabalho Científico.** 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2014.

MARCEDO, Roberto Sidnei. **Currículo campos, conceito e pesquisa.** 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

ROCHA, D. Arranjos curriculares do trabalho didático pedagógico na pandemia em escolas e universidades na Amazônia Tocantina. **Revista Espaço do Currículo.** João pessoas, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/59861/35324>. Acesso em: 19 jul. 2022.

ROCHA, J.D.T.; COELHO, W. de N. B.; HORA, D. L. da. Currículo e o ensino do curso de doutorado em educação na Amazônia: apontamentos docentes sobre a rede educanorte. **Rev Humanidade e Inovação.** Palmas, v 8, n 39, p. 322-339, 2021. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/5256>. Acesso em: 19 jul. 2022.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação.** 1 ed. São Paulo: Paulus, 2013.

SIMÃO, José Francisco Rocha; ROCHA, Damião. Tecnologias digitais no trabalho pedagógico do professor da educação básica: uma leitura. **Revista Humanidades e Inovação.** Palmas, v. 8, n. 38, p. 209-219, 2021. Disponibilidade em: <<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/4742>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

SIMÃO, Jose Francisco Rocha. **O ensino mediado por tecnologias digitais no trabalho das escolas municipais de Educação Básica de Palmas.** 2022. Dissertação (Mestrado Acadêmico) Universidade Federal do Tocantins, Palmas, Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Educação, 2022.

SILVA, Francisco Thiago. Homeschooling no Brasil: reflexões curriculares a partir do projeto de lei nº 2.401/2019. **Revista South American Journal of Basic Education, Technical and Technological.** Rio Branco, v 7, n. 3, 2020, p 155-180. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/issue/view/187>. Acesso em: 15 jul,2022.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. 2 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração UFSC, 2013. 134 p. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf. Acesso em: 31 maio 2022.

Informações do(a)s autor(a)(es)

José Francisco Rocha Simão
Mestre em Educação /UFT. Bolsista Demanda Social/CAPES/ Participante do Grupo de pesquisa - Gepce/ Minorias/CNPq
Universidade Federal do Tocantins / Semed / Palmas- TO
E-mail: jfr1412@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7251-0518>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0020873902467516>

José Damião Trindade Rocha
Pós-doutor pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Doutor em Educação pela UFBA. Docente do Doutorado em Educação na Amazônia (PGEDA/UFPA/UFT) e PPGE/ UFT. Líder do grupo de pesquisa Gepce/ Minorias/CNPq
Universidade Federal do Tocantins
E-mail: damiao@uft.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5788-7517>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9799856875780031>