

PKS

PUBLIC
KNOWLEDGE
PROJECT

REVISTA DE
GEOGRAFIA

Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPE

OJS

OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia>

DA VIDA PARA A DA SALA DE AULA: ENTRE VIVÊNCIAS E A FORMAÇÃO DIGITAL DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Matheus Rivail Alves de Araújo Pereira¹, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1015-8429>

Francisco Kennedy Silva dos Santos², Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4431-5632>

¹Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil*

² Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil **

Artigo recebido em 08/12/2023 e aceito em 26/03/2024

RESUMO

A medida em que são criadas e atualizadas, as tecnologias digitais, atravessam nossas histórias de diferentes formas e o estudo em questão reflete sobre esses encontros entre as vivências dos professores de Geografia e a construção de suas relações com o ciberespaço. Neste sentido, enquanto questionamento central busca-se elucidar como as trajetórias formativas dos professores de geografia são transformadas pelas relações com as tecnologias digitais. Para isso, foram realizadas análises sobre as trajetórias formativas dos professores de Geografia, em específico do Estado de Pernambuco, considerando suas experiências iniciais com as tecnologias digitais e seus desdobramentos na práxis docente. Dessa forma, o objetivo principal do estudo foi dedicado a compreender os significados atribuídos pelos sujeitos, considerando suas vivências, quanto ao uso das tecnologias digitais em espaços de aprendizagem. As descobertas advindas dos resultados desvelaram que por meio da investigação das trajetórias formativas é possível atingir pontos sensíveis inerentes a relação entre as tecnologias digitais e a formação de professores que estão entrelaçados a questões socioeconômicas e socioemocionais pertencentes aos seus passados reverberando-os até as salas de aula.

Palavras-chave: trajetórias formativas; vivências docentes; ensino de geografia; tecnologias digitais.

FROM LIFE TO THE CLASSROOM: BETWEEN EXPERIENCES AND DIGITAL TRAINING FOR GEOGRAPHY TEACHERS

ABSTRACT

The digital technologies, as they are created and updated, cross our histories in different ways and the study in question reflects on these encounters between the experiences of geography teachers and the construction of their relationships with cyberspace. In this sense, the central question sought to elucidate how the formative trajectories of geography teachers are transformed by their relationships with digital technologies. To this end, we analyzed the training trajectories of geography teachers, specifically in the state of Pernambuco,

* Doutorando em Geografia (PPGEO/UFPE), Mestre em Geografia (UFPE/PPGEO) e Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: matheus.rivail@ufpe.br

** Professor e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Geografia da UFPE. Bolsista de Produtividade do CNPQ. E-mail: francisco.kennedy@ufpe.br

considering their initial experiences with digital technologies and their consequences for teaching praxis. Thus, the main objective of the study was to understand the meanings attributed by the subjects, considering their experiences, regarding the use of digital technologies in their classes. The findings from the results revealed that by investigating training trajectories it is possible to reach sensitive points inherent in the relationship between digital technologies and teacher training that are intertwined with socio-economic and socio-emotional issues belonging to their pasts, reverberating into the classroom.

Keywords: training trajectories; teaching experiences; geography teaching; digital technologies.

DE LA VIDA AL AULA: ENTRE LAS EXPERIENCIAS Y LA FORMACIÓN DIGITAL DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA

RESUMEN

Las tecnologías digitales, a medida que son creadas y actualizadas, atraviesan nuestras historias de diferentes maneras y el estudio en cuestión reflexiona sobre estos encuentros entre las experiencias de los profesores de geografía y la construcción de sus relaciones con el ciberespacio. En este sentido, la pregunta central buscó dilucidar cómo las trayectorias formativas de los profesores de geografía son transformadas por sus relaciones con las tecnologías digitales. Para ello, se analizaron las trayectorias formativas de los profesores de geografía, específicamente en el estado de Pernambuco, considerando sus experiencias iniciales con las tecnologías digitales y sus consecuencias en la praxis docente. De esta forma, el objetivo principal del estudio fue comprender los significados atribuidos por los sujetos, considerando sus experiencias, en relación al uso de las tecnologías digitales en los espacios de aprendizaje. Las conclusiones de los resultados revelaron que, al investigar las trayectorias de formación, es posible llegar a puntos sensibles inherentes a la relación entre las tecnologías digitales y la formación docente que se entrelazan con cuestiones socioeconómicas y socioemocionales de su pasado, reverberando en el aula.

Palabras clave: trayectorias educativas; experiencias docentes; enseñanza de la geografía; tecnologías digitales.

INTRODUÇÃO

Em um movimento de análise sobre o afinar ou até mesmo a remoção da barreira entre pessoal e profissional, a presente pesquisa, destaca a transcendência de limites, sobretudo nas vidas de professores, no que diz respeito às tecnologias digitais. É partindo deste movimento que iremos nos debruçar sobre questões que ultrapassam os ambientes educacionais virtuais e físicos e adentram o processo formativo, vivências, inspirações, intenções e até mesmo necessidades que passaram despercebidas, mas são fundamentalmente importantes para construir um caminho reflexivo que proporcione enxergar os problemas enfrentados pela educação brasileira progressivamente e não pontualmente.

Os caminhos que foram trilhados para o desenvolvimento dessa investigação careceram de melhores explicações sobre a construção da relação dos professores e professoras com as tecnologias digitais em sua *práxis*. Dessa forma, até chegarmos ao momento da prática docente, com a finalidade

de desenvolver a aprendizagem, muitos caminhos são percorridos e são transpassados pelas leis, diretrizes, políticas e histórias de vida que compõem as múltiplas realidades vivenciadas pelos professores (Bacich e Moran, 2018), exercitando um olhar com mais humanidade para questões que, muitas vezes, são tratadas como técnicas, sobretudo por tratarem de um trabalho que está muito interligado com o pensamento científico e por estarmos falando sobre máquinas e dispositivos tecnológicos (Fantin, 2017).

A trajetória trilhada até a constituição da docência é transpassada pelas vivências dos professores e não podem ser resumidos ao período que é compreendido como a formação inicial, durante a vivência na universidade. Nós professores, já tivemos o contato com a profissão muito antes, sendo que pela ótica dos estudantes que já fomos e, de acordo com Vygotsky (1989), essas experiências de quando fomos educandos nos acompanham na construção da jornada que não se conclui quando nós nos formamos e muito menos quando nos aposentamos.

Sendo assim, este trabalho é parte integrante da dissertação de mestrado intitulada de Professores de Geografia conectados? Interseções entre formação e vivências (Rivail, 2023), que transpõe para este artigo a seguinte questão central: como as trajetórias formativas dos professores de geografia são transformadas pelas relações com as tecnologias digitais?

Para que este questionamento seja desenvolvido, o caminhar da pesquisa foi direcionado pelo objetivo principal de compreender os significados atribuídos pelos professores de Geografia, considerando suas vivências, quanto ao uso das tecnologias digitais em espaços de aprendizagem. Nessa perspectiva, os espaços de aprendizagem concernem em todos os ambientes formativos aos quais os professores recorreram para aprimorarem sua *práxis*, seja em espaços físicos (a própria sala de aula e a universidade por exemplo) ou em espaços digitais (blogs, salas de aula virtuais, comunidades e vídeos).

Entendemos que toda a construção até o “ser professor” é uma jornada que é única e complexa, como qualquer experiência humana, e sofre inúmeras influências advindas dos nossos sentidos, sentimentos, das pessoas que fizeram essa jornada conosco, dos acontecimentos bons e ruins que repercutem em como, por exemplo, agimos, nos posicionamos e como interpretamos o mundo (Cavalcanti, 2011; Therrien *et al*, 2017).

Por isso, permitir um olhar mais humano para o início dessa caminhada que trouxe os professores até a sala de aula, é uma forma de transformar a maneira como valorizamos ou, em muitos casos, deixamos de valorizar o trabalho do professor para a construção de uma sociedade melhor e mais justa (Pimenta, 2006). Em outras palavras, as tecnologias digitais, em muitos casos, não estiveram presentes em toda a vida dos professores por inúmeros fatores socioeconômicos e

socioemocionais que podem, hora potencializar o acesso e o desenvolvimento de sua prática, assim como podem vulnerabilizar e afastar os professores, ou até mesmo provocar um movimento de aversão tecnológica.

DIRECIONAMENTOS METODOLÓGICOS

Os direcionamentos metodológicos norteadores das etapas da pesquisa foram pensados na construção de um novo olhar para o ensino de Geografia tendo as tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas aliadas ao processo formativo de professores e que também farão parte da prática docente durante o exercício de sua função. Diante destes aspectos, buscamos, a partir da revisão bibliográfica e da abordagem qualitativa com base em entrevistas semiestruturadas (Minayo, 2016), refletir sobre os elementos para lidar diretamente com o universo dos significados, motivos, valores, crenças e atitudes, atribuídas pelos professores às tecnologias digitais em suas práticas tangendo a subjetividade em prol da compreensão e interpretação do tema, estudando o que não está evidente em suas formações.

Os dados aqui apresentados expressam uma parcela da realidade, entretanto, foi um grande interesse da pesquisa ir além e investigar o que há por trás dessas informações, partindo assim, da perspectiva de que os professores não são apenas uma estatística e sim pessoas que preenchem a sala de aula com necessidades reais, ambições, sonhos e muitas outras atribuições humanas que não podem ser expressas numericamente.

No caminhar seccionado em quatro etapas, transitamos entre os campos teórico e prático, fundamentais para seu embasamento. Os dados que serão apresentados posteriormente são fruto de um cuidadoso processo baseado na análise de conteúdos (Bardin, 2011) das respostas oferecidas pelos professores participantes durante a realização de entrevistas semiestruturadas (Minayo, 2016).

Ao todo, a pesquisa conta com o relato de cinco professores sobre as suas primeiras experiências de vida com as tecnologias digitais e os sentidos dados a elas por eles para a realidade docente vivenciada atualmente. Para encontrar os sujeitos que participaram da pesquisa foi necessária uma inversão de lógica devida à resistência apresentada pelas gestões das Escolas Estaduais de Pernambuco, sendo necessária a busca em grupos de mobilização e discussão entre os professores com os pré-requisitos de que eles deveriam ensinar a disciplina Geografia, não poderiam se conhecer e não poderiam ser da mesma mesorregião.

As análises foram divididas em três momentos: I. Pré análise; II. Exploração do material coletado; III. Tratamento e interpretação dos resultados obtidos. . A primeira parte da análise foi

reservada para a organização e sistematização dos dados coletados, pois dessa maneira foram pré-selecionados os resultados que contemplam diretamente o desenvolvimento dos objetivos específicos do estudo. Já na segunda etapa, houve a codificação e organização dos dados sobre as primeiras experiências dos professores com as tecnologias digitais. A temporalidade é um ponto crucial para nortear as discussões, pois é a partir das perspectivas sobre as realidades vivenciadas pelos professores e seus contextos históricos que podemos dimensionar o nível de influência que as tecnologias digitais incidem sobre sua prática docente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os autores Rodolfo Langhi e Roberto Nardi (2012), o estudo das trajetórias formativas é um processo reflexivo sobre as vivências dos professores, em que suas essências individualizadas, personalizadas e subjetivas apresentam efeitos sobre as crenças, atitudes pessoais e expectativas sobre a sua própria profissão e seus posicionamentos perante as questões sociais. Neste sentido, as trajetórias formativas traçam um olhar para as questões que são pouco investigadas pelas pesquisas científicas com seu foco na formação de professores por tratarem de questões, muitas vezes, pessoais e sensíveis.

Neste caso, o que há de tão pessoal para investigar as tecnologias digitais nas trajetórias formativas dos professores de Geografia? Bem, podemos analisar sobre duas óticas: primeiramente, podemos nos ater ao status do possuir as tecnologias digitais, em que serão consideradas as questões socioeconômicas para adquirir, manter e atualizar as ferramentas digitais e sua atual importância para o desenvolvimento do trabalho docente; o segundo ponto de vista é o ponto formativo, em que para ter consciência das informações que estão presentes no ciberespaço é necessário todo um aporte formativo que crie condições favoráveis para o desenvolvimento crítico e criativo por meio das tecnologias digitais, se caracterizando como um processo contínuo e conscientemente assumindo que a própria Geografia usufrui e atualiza sua forma de fazer ciência juntamente com os avanços tecnológicos e esse movimento também precisa ser incorporado ao Ensino de Geografia.

Essas diferentes óticas sobre as tecnologias digitais são complementares, porém, a segunda visão sobre as tecnologias não pode ser desenvolvida sem a primeira. O desdobramento mais comum socialmente para o uso das tecnologias digitais é o do uso como uma ferramenta de entretenimento e, profissionalmente, o seu uso repetitivo sem a promoção de um processo reflexivo sobre as atividades desempenhadas tendo como meio o mundo digital (Cazeloto, 2019).

Langhi e Nardi (2012), consideram que a trajetória formativa inicial é um período importante para ser analisado pois compreende a fase anterior ao primeiro contato com a vida acadêmica nos

cursos de Licenciatura e em muitos casos pode ser o período em que pode ocorrer o primeiro contato com as tecnologias digitais juntamente com o desenvolvimento das habilidades para utilizá-las cotidianamente.

É neste sentido que vamos aproximando as tecnologias digitais da própria formação identitária dos professores de Geografia. Conforme explicita Andrade e Costella (2020, p. 349)

No percurso profissional, cada docente vai constituindo sua história, suas trajetórias e seus saberes enquanto assumem suas salas de aula. Todas essas experiências constituem e são constituídas por meio dos saberes dos professores, diversos e múltiplos, constituídos nas e pelas experiências sociais.

Sendo assim, em meio aos múltiplos conhecimentos que fazem parte do ser professor, um deles é a forma como lidamos com as tecnologias ao longo de nossas vidas, que está ligada a construção da própria identidade do professor. Este posicionamento, é amplamente defendido pelas professoras Andrade e Costella (2020) quando tensionamos a discussão para a constituição do conceito de “ser professor”, em que suas histórias de vida então entrelaçadas por suas vivências e suas experiências acadêmicas e docentes, tendo um resultado único expresso na forma de agir e ensinar.

Os seres humanos nas últimas décadas mudaram a forma de se relacionar, tendo como espaço para essas interações a internet, e essas mudanças se enraizaram nas culturas, chegando pouco a pouco nas casas, comércio, indústria e escolas. Em contrapartida, culturalmente, as tecnologias digitais não são dominadas pela base da sociedade, e conforme explicitam Lévy (2010), Lemos (2018) e Cazelloto (2016) elas funcionam como instrumentos de controle, atualmente chamado de “influência” para a promoção, consumo e difusão dos ideais da classe dominante que sabe de fato utilizar as ferramentas tecnológicas ao seu favor.

Adentrando na realidade que tange a formação de professores, culturalmente, não se deseja empoderar verdadeiramente a camada da social que depende da escola pública e isso é amplamente concretizado nas trajetórias formativas dos professores passando por um contato tardio com as tecnologias, subutilização das ferramentas tecnologias em sua formação inicial e culminando nas condições de trabalho e estruturais das escolas públicas.

Na pesquisa intitulada de “O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital” desenvolvida por Coppi *et al.* (2022), foi constatado que apenas 15,7% dos professores, de um total de 1753 participantes, utilizavam as tecnologias digitais para atividades realizadas comumente antes da pandemia e após a determinação do distanciamento social o uso subiu para 94,5% do total dos professores. Esses dados, segundo os autores, mostram que as tecnologias digitais não eram utilizadas pelos professores aliadas à sua lógica de trabalho, tendo o seu uso

predominante em atividades pessoais. No mesmo sentido, a pesquisa salienta que os participantes considerados como “nativos digitais”, apresentaram diferenças individuais de desenvolvimento das competências digitais e baixa aderência para processos de aprendizagem sistematizada em moldes formais.

Os dados da pesquisa de Coppi *et al.* (2022) são extremamente importantes para compreendermos como a não identificação dos professores com as tecnologias digitais é algo mais profundo e que não depende apenas da posse de um equipamento tecnológico. Explorando um pouco mais essa perspectiva, Santos (2016) explica que existem três racionalidades que compõem a identidade dos professores: a pessoal, a pedagógica e a técnica; as três estão em constante comunhão pois a medida em que os professores de Geografia precisam dominar os Conceitos Geográficos e adaptá-los para a realidade do chão da sala de aula, esse processo de interpretação acontecerá de maneiras diferentes para cada sujeito, pois as subjetividades também são um fator determinante para a prática docente.

Desse modo, as tecnologias digitais também transpassam todo o processo de construção das racionalidades que constituem os professores antes, durante e depois de sua formação tendo a qualidade dessa relação reverberada nos reflexos de sua prática docente no exercício de sua função. Ao realizar análises das distintas trajetórias formativas dos professores de Geografia, é possível identificar as disparidades e similaridades que compreendem os processos formativos, tendo como eixo principal de análise a relação docente com as tecnologias digitais.

Nesse sentido, por dialogarem constantemente com as racionalidades técnica pedagógica e pessoal as tecnologias digitais também necessitam de uma construção de conhecimento próprio envolvendo nesse processo as habilidades e competências que serão necessárias para o uso das ferramentas tecnológicas fundamentais para o desenvolvimento de atividades futuras, sendo essenciais para a prática docente. Entender nessas circunstâncias as tecnologias digitais como uma manifestação cultural também é importante para analisar o processo de formação docente e todas as variáveis sociais que compõem a formação humana dos professores, pois esses fatores são determinantes para indicar os posicionamentos, as ideias e princípios que estão por trás do processo formativo e, conseqüentemente, surtem efeitos diretos sobre a forma como os professores ensinam e a forma como eles enxergam o mundo (Santos, 2017).

Ainda nessa perspectiva, é possível defender que para além das racionalidades pedagógica, técnica e pessoal, também exista a construção entrelaçada de uma racionalidade tecnológica que ainda é pouco explorada academicamente, no sentido de dispor uma formação inicial e continuada para os

professores que promova um processo reflexivo sobre o uso das tecnologias digitais tanto em conjunto com a didática e os conhecimentos pedagógicos quanto em conjunto com os saberes técnicos da Geografia.

Ao seguirmos por essa linha de pensamento, pode-se realmente encarar a problemática da educação para com as tecnologias digitais como uma questão cultural. Dessa forma, as tecnologias digitais, por terem sido introduzidas de forma natural e sem sistematização na sociedade não houve a preocupação de efetivar e construir academicamente uma racionalidade tecnológica que dê conta de uma sociedade que está em constante transformação e evolução diante das inovações tecnológicas, tendo como um dos principais reflexos o desinteresse e o afastamento das escolas públicas por parte da população mais jovem que está em construção social. O caminhar docente em conjunto com as tecnologias digitais ainda é um grande desafio, pois não se trata de um caminho uniforme, plano e pautado pela equidade, é um caminho que para ser trilhado é necessário conhecimento sobre as rugosidades dessa estrada social, que é trilhada apenas uma vez por cada indivíduo construindo a sua história de vida.

Em uma maior aproximação entre a temática e o ensino de Geografia, alguns autores como Alves (2012), Castrogiovanni (2013), Bertini (2015), Caldart (2015) e Santos (2017) já apontam as questões socioeconômicas e socioemocionais como fortes indicadores para uma ampla apropriação das tecnologias digitais e seus reflexos na prática docente e no processo de ensino-aprendizagem. Como destaque, Bertini (2015) enfatiza que o ensino de Geografia deve se manter atento às mudanças sociais, contemporaneamente muito velozes e exigentes no que diz respeito a uma formação geográfica crítica e reflexiva, em que as desigualdades sociais assumem de forma crucial um papel seletivo afetando os professores dentro e fora do espaço escolar. Dessa forma, as vivências e não vivências dos professores de Geografia antes, durante e depois da sua formação são informações preciosas para um aprofundamento sobre o processo de formação em que as tecnologias digitais se mostram presentes ou ausentes, de modo que as interferências socioeconômicas provocam lacunas na formação docente em Geografia que são propagadas pela falta de condição de adquirir e manter recursos tecnológicos assim como da atualização das formações inicial e contínua.

Entre a vida e formação

A parte inicial das trajetórias formativas é uma das fases mais importantes do desenvolvimento humano e, no que tange as tecnologias digitais como um componente presente/ausente nesse processo, é uma fase da vida pormenorizada. Paiva e Costa (2015), defendem que as relações com as tecnologias durante a fase inicial da vida influenciam diretamente na forma como, futuramente, os

indivíduos irão se relacionar socialmente e como a introdução das ferramentas tecnológicas sem supervisão pode desenvolver problemas físicos mentais e sociais. Entretanto, os primeiros contatos com as tecnologias não acontecem necessariamente em todos os momentos da vida dos sujeitos.

Assim sendo, a investigação sobre essa fase inicial de formação dá pistas sobre como se iniciou o desenvolvimento das habilidades tecnológicas dos sujeitos e como esses eventos se estendem na formação da identidade profissional e até mesmo na postura dos professores diante das exigências de um mundo cada vez mais conectado. Com base nos apontamentos dos sujeitos, os primeiros contatos com as tecnologias digitais aconteceram de forma tardia e por isso só começaram a desenvolver as habilidades tecnológicas por conta das exigências acadêmicas durante a sua formação inicial.

Quadro 01: OS PRIMEIROS CONTATOS COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

ENTREVISTADO (A)	RESPOSTA
LEANDRO	Assim... antes da faculdade, quando era estudante de Ensino Médio a gente frequentava o laboratório de informática. E aí a gente tinha contato nas aulas dele no computador. Então eu já fazia uso até mesmo antes da faculdade mesmo no ensino médio. Já em casa, eu vim ter o meu primeiro computador quando eu entrei na faculdade, na verdade. Aí foi quando eu tive a oportunidade de ter esse computador para os trabalhos da faculdade e facilitou muito, né? [...]
ANDRÉ	[...] eu sou muito fã de rádio aí uma pessoa disse assim “olha tem rádio pela internet”. Eu não gosto de rádios populares, eu gosto de rádio assim tipo a Jovem Pan antiga. Aí eu consegui pela internet, aí eu li eu acho que era lan house o nome, eu ia só pagar para escutar a rádio, nossa Senhora! Aí fica pensando na música mexe em nada aí depois você vai mexendo aqui um tal de eu acho que era MSN... é isso! [...]
CLÁUDIA	Eu terminei a faculdade muito cedo. Quando eu vim me interessar, realmente em pegar eu fiz até um curso, né? Porque muita gente não tinha computador, realmente eu também não tinha, né? A gente fez... eu fiz com uma colega também professora que a gente fez o curso sem ter o computador e sem ter notebook

Fonte: Respostas das Entrevistas. Elaborado pelo autor, 2023.

A ausência de ferramentas tecnológicas domésticas era uma recente realidade próxima às famílias brasileiras. Os relatos dos participantes convergem e evidenciam o período compreendido pela primeira década do século XXI, em que as políticas públicas voltadas para o acesso à tecnologia ainda não eram difundidas e vistas como uma prioridade para o desenvolvimento socioeconômico do país. Já a partir do ano de 2005, de acordo com “Programa de Inclusão Digital”, houve uma grande preocupação em popularizar as tecnologias digitais, principalmente as móveis, dando início a uma série de investimentos em infraestrutura para dar aporte ao desenvolvimento tecnológico (Brasil, 2005). O ponto de partida para essa virada de chave foi o decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010, que possibilitou o grande crescimento da telecomunicação e impulsionando o uso dos smartphones e da internet banda larga em todo o território nacional (Brasil, 2010).

Também é necessário destacar o papel das redes sociais e das lan houses, como ambientes digitais e físicos de popularização das ferramentas tecnológicas diante dos preços exorbitantes para manter uma rede de internet, computadores e celulares domésticos. De acordo com a pesquisa desenvolvida por Lemos e Martini (2010) “LAN Houses: A New Wave of Digital Inclusion in Brazil”, , no ano de 2010 cerca de 48% dos usuários de internet brasileiros acessavam por meio das lan houses, enquanto 42% faziam o uso doméstico do serviço. Vale salientar que esses indicadores são correspondentes ao número total de pessoas que usavam a internet na época da pesquisa, que segundo as amostras mais antigas da PNAD contínua realizadas no de 2016 mostram que no Brasil o número total de domicílios com acesso à internet era de 47.802, tendo mais especificamente no nordeste 10.235 domicílios com internet.

Quadro 02: CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS EXTERNALIZADAS PELOS ENTREVISTADOS

ENTREVISTADO (A)	RESPOSTA
ANDRÉ	[...] Pergunta fora do roteiro: Então o seu primeiro contato foi pelo computador. Você não tinha o equipamento em casa? R: Nada, Era muito caro na época! Eu nem trabalhava.
BERNARDO	[...] Pergunta fora do roteiro: E em casa você tinha esse acesso ou demorou a ter? R: Tinha nada, demorou para ter. Eu só vim ter meu primeiro computador em 2009, quando eu já estava na graduação, eu entrei em março 2009 e em julho, eu acho, foi depois do recesso que eu comprei meu primeiro computador. Depois já de um bom tempo, né? Oito anos e assim, eu mal sabia digitar, eu aprendi tudo no MSN, eu acho que eu sou da geração que aprendeu a digitar no MSN.

Fonte: Respostas das Entrevistas. Elaborada pelo autor, 2022.

O confronto desses dados, mostra como o fator socioeconômico é fundamental para possibilitar o desenvolvimento da racionalidade tecnológica, independente da área de atuação que será desenvolvida pelos sujeitos. Para a educação, especificamente, ainda não se tem a exata dimensão entre os benefícios e malefícios do uso das tecnologias na aprendizagem, mas de acordo com Paiva e Costa (2015), já é possível afirmar que o uso de forma consciente e supervisionado proporciona melhora na qualidade do desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes. Diferentemente das crianças, os sujeitos participantes da pesquisa são adultos que já desenvolveram, ou não, as suas relações com as tecnologias digitais sem uma formação direcionada e até mesmo autodidata.

Ainda nessa perspectiva, um dado sobre os entrevistados que se mostrou importante durante a análise das entrevistas foi a relação entre a idade dos professores e o primeiro contato com as tecnologias digitais. Ricardo com 28 anos, por exemplo, o professor entrevistado mais jovem,

explicitou uma relação inicial com as tecnologias digitais diferente dos demais, tendo como ponto de partida o uso do telefone celular para as suas aventuras com jogos durante a infância. Entretanto, nos relatos da professora Cláudia de 52 anos, ela enfatiza que não tinha se aproximado das tecnologias digitais até o distanciamento social obrigatório por conta da pandemia de covid-19, conforme o Quadro 03 exibido abaixo.

Desse modo, houve um consenso entre as respostas dos sujeitos enfatizando que mesmo utilizando as tecnologias digitais diariamente em suas diversas atividades, elas não eram bem inseridas nas atividades diretamente ligadas à docência, mostrando na prática um dos dados da pesquisa de Coppi et al. (2022), em que houve uma obrigatoriedade para o uso das ferramentas tecnológicas para a manutenção das interações sociais, podendo assim dar prosseguimento ao processo educativo que foi mais impactado na educação pública, o que nos dá um gancho para a próxima discussão presente nos dados das entrevistas.

Durante o distanciamento social obrigatório, segundo dados da pesquisa desenvolvida pela Datafolha/C6 Bank (2020), a educação pública foi a mais afetada em qualidade de ensino e evasão escolar, tendo como um marco negativo para a educação a taxa de 8,4% para o abandono escolar no ano de 2020. Um dos grandes motivos apontados para a grande evasão é a falta de ferramentas tecnológicas, em especial a falta de acesso à internet, escancarando uma das grandes problemáticas vivenciadas pela população brasileira das classes D e E, sobre a equidade no acesso à informação por meio das redes digitais.

Os dados informados pela pesquisa são de dois anos atrás, de um período em que as tecnologias já são bastante popularizadas e consolidadas, entretanto, os professores entrevistados deixam bem claro que as condições socioeconômicas durante a sua infância determinaram como e quando foi possível adquirir, manter e desenvolver suas habilidades com as tecnologias digitais.

As condições socioeconômicas presentes nas respostas dos professores em conjunto com os dados da pesquisa Datafolha/C6Bank demonstram como o problema da falta de acesso às tecnologias digitais persiste atravessando décadas e afetando as camadas sociais mais vulneráveis. Assim sendo, o distanciamento social expôs um problema que afetava silenciosamente as famílias brasileiras mais pobres e que está ligado diretamente a uma exclusão social extremamente presente nas escolas públicas, por estarem em maior contato com a população, ganhando mais visibilidade por conta de uma emergência sanitária que levou ao extremo problemáticas sociais já conhecidas. O que foi vivenciado pelos professores durante sua infância e adolescência não é perdido, os acompanha até hoje em sua constante construção e reconstrução docente, reverberando em um movimento em cadeia para os outros momentos de suas vidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demanda teórica necessária para atingir o objetivo principal do estudo proporcionou a progressão da discussão sobre as tecnologias digitais como parte atual das expressões culturais que podem transformar a escola em um espaço próspero para a criação e inovação tecnológica. Entretanto, foram identificados alguns entraves, como por exemplo a escassez de pesquisas qualitativas e falta de transparência dos dados do Governo do Estado de Pernambuco, que distanciam o ambiente escolar dessa proposta, adotando assim alguns direcionamentos para o desenrolar da investigação.

As condições socioeconômicas e intersubjetivas desvelam um fator importante para a análise do desenvolvimento de práticas docentes que abracem as tecnologias digitais por meio da inovação e criatividade. Os elementos apresentados nesta investigação evidenciam a potencialidade da constituição das tecnologias enquanto parte da identidade docente partindo da perspectiva de que elas já são uma realidade e integram todas as esferas e lógicas sociais.

A compreensão sobre os aspectos interligados entre vivências e formação são extremamente importantes para identificar pontos sensíveis que afetam diretamente a prática docente, que por muito tempo foram pautadas em uma lógica técnica e repetitiva. Para realmente conectar os professores, é preciso lhes proporcionar autonomia perante as ferramentas que serão utilizadas em sua prática. Esse processo começa a ser construído muito antes da formação inicial considerando as desigualdades de oportunidade que são um fator ainda muito consistente quando tratamos de desenvolvimento social e educacional no Brasil.

De acordo com os relatos dos sujeitos, esse cenário é ainda mais agravado com a comprovação da inexistência de formações continuadas focadas no aprimoramento das habilidades tecnológicas dos professores aliadas a racionalidade pedagógica. Essas ausências formativas contribuem para a manutenção do tradicionalismo na educação aumentando cada vez as distâncias culturais entre professores e estudantes, tendo como consequência o enfraquecimento do sentido social da educação. Em suma, a postura adotada pelas formações de professores contribui para que a lógica tradicional seja perpetuada impossibilitando que os professores construam sua autonomia e tenham outras perspectivas para a prática docente, ajudando a consolidar uma zona de conforto e estagnação consciente ou inconscientemente.

Considerando toda a trajetória formativa dos professores, o programa se insere nessas realidades sem a continuidade da formação docente, não apresentando alternativas para um desenvolvimento pedagógico e das tecnologias digitais como parte da identidade docente. Nesse caso, a inclusão digital precisa ser considerada como um processo de construção da autonomia social para lidar de forma criativa e consciente com as tecnologias digitais, indo muito mais além de oferecer ferramentas tecnológicas e sim

mudar a lógica social para a construção de uma racionalidade que permite ir além da reprodução de práticas tradicionais por meio de telas e *pixels*.

Portanto, construir essa relação entre as vivências dos professores e a forma como eles se relacionam com as tecnologias digitais se constitui como uma forma de análise para entender algumas lacunas que ainda provocam rupturas ao processo de ensino-aprendizagem, principalmente em contexto digital que carece de novas perspectivas e de diferentes abordagens no sentido de promover uma formação cidadã e crítica de qualidade.

AGRADECIMENTOS

Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

REFERÊNCIAS

ALVES, L. M. Tecnologias Digitais e Ensino de Geografia: desafios da formação de professores. In: Simpósio Nacional de Ensino de Geografia, 5., 2012, Rio de Janeiro. **Anais**, Rio de Janeiro: ANPEGE, 2012.

ANDRADE, C. M. de S.; COSTELLA, R. Z. As dimensões pessoais e profissionais na construção identitária dos professores de geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 345-363, 2020. <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/694> 15 de JAN 2023

ÁVILA, M. B. Direitos sexuais e reprodutivos: desafios para as políticas de saúde. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, p. 465-469, 2003.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Org.) **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Editora Penso, 2018. p. 130- 152

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**, São Paulo: Edições 70. 2011

BERTINI, I. F. Tecnologias digitais no ensino de geografia: uma análise das possibilidades e limitações. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

BORGES, G. M., PACHÊCO, A. da P., & SANTOS, F. K. da S. dos. SENSORIAMENTO REMOTO: AVANÇOS E PERSPECTIVAS. **Revista De Geografia**, 32(2). 2015. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229116>

BOTÊLHO, Lucas Antônio Viana; SANTOS, Francisco Kennedy Silva. Ecocidadania, Educação Ambiental e Ensino de Geografia. **Geografia, Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 54-64, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/22331>.

BRASIL. **Programa de Inclusão Digital**, 2005.

BRASIL. **Programa Nacional de Banda Larga**, 2010.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.230, de 8 de setembro de 2001**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/Antigas_2001/2230.htm Acesso em: 04 de setembro de 2008.

CASTROGIOVANNI, A. C. **Ensino de Geografia: a necessária renovação**. 2. ed. **Porto Alegre**: EDIPUCRS, 2013.

CAVALCANTI, L. de S. Ensinar Geografia para a autonomia do pensamento: o desafio de superar dualismos pelo pensamento teórico crítico. **Revista da ANPEGE**, Anápolis, v. 7, n. 1, p. 179-190, out. 2011. Número especial.

CAZELOTO, E. **Inclusão digital: uma visão crítica**. 2ª ed. São Paulo: editora Senac, 2019.

COPPI, M. et al. **O uso de tecnologias digitais em educação: caminhos de futuro para uma educação digital**. *Práxis Educativa*, v. 17, p. 1-20, 2022. <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/19842> 13 de NOV2023

DATAFOLHA/C6BANK. **O impacto da pandemia no abandono escolar no Brasil**. 2020 Disponível em <https://blog.c6bank.com.br/c6-bank-datafolha-4-milhoes-de-estudantes-abandonaram-a-escola-durante-a-pandemia>. 05 de JAN 2023.

DO MONTE JÚNIOR, T. A., & SANTOS, F. K. S. dos. Metodologias ativas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) em Geografia. *Revista Ensino De Geografia (Recife)*, 4(3), 337-356. 2021, <https://doi.org/10.51359/2594-9616.2021.252081>.

FANTIN, M. **Educação, aprendizagem e tecnologia na pesquisa-formação**. *Educ. Form.*, v. 2, n. 6, p. 87-100, 2017.

FREYRE, G. **Casa grande & senzala: formação da família brasileira sob regime de economia patriarcal**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1943. 2 v.

FREYRE, G. **Sobrados e mucambos: decadência do patriarcado rural no Brasil**. São Paulo: Ed. Nacional, 1936.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Portal do Monitoramento de Queimadas e Incêndios**. 2014. Disponível em: <http://www.inpe.br/queimadas> Acesso em: 28 de março de 2014.

KENNEDY, F. Contribuições e desafios à prática docente na atualidade: uma mirada no uso das tecnologias da informação e comunicação como recursos pedagógicos no ensino de geografia. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 20, n. 69, p. 193–206, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14393/RCG206941155>.

LANGHI, R; NARDI, R. Trajetórias Formativas Docentes: buscando aproximações na bibliografia sobre formação de professores. **Alexandria**, p. 7-28, 2012.

LEMOS, A. Cibercultura e mobilidade: a era da conexão. **Razón y Palabra**, v. 22, n. 1_100, p. 107-133, 2018.

LEMOS, R; MARTINI, P. Lan Houses: A new wave of digital inclusion in Brazil. **Information Technologies & International Development**, v. 6, n. SE, p. pp. 31-35, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Editora 34, 2010.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). (2016). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes.

MINAYO, M. C. S.; GOMES, S. F. D. R. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30 ed. Petrópolis: Vozes, 2011. (Coleção Temas Sociais).

PAIVA, N. M. N. de; COSTA, J. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça. **Psicologia. pt**, v. 1, p. 1-13, 2015.

RIVAIL, M. A. de A. P. **Professores de Geografia conectados? Interseções entre formações e vivências**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2023.

SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. O trabalho e a mobilização de saberes docente: limites e possibilidades da racionalidade pedagógica na educação superior. Fortaleza, UFC, 2011 (Tese de Doutorado).

SANTOS, F.K.S. Limites e possibilidades da racionalidade pedagógica no ensino superior. *Rev. Educ. Realidade*, v.38, n.3, p.915-929, 2013.

SANTOS, F. K. S dos. O professor de geografia do ensino superior e à docência: um campo de múltiplos saberes e racionalidades. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 20, n. 1, p. 142-159, 2016. <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/100714> 12 de dez 2022.

SANTOS, M. F. **Redes digitais e aprendizagem colaborativa na docência em geografia: da ação à reflexão em situações de ensino**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 2017.

THERRIEN, J. Professores em formação: a escola como lugar de pesquisa. In: SANTOS, F. K. S. (Org.). Professores em formação: a escola como lugar de pesquisa. Fortaleza: Seduc, 2011. p. 50-68.

THERRIEN, J.; AZEVEDO, M. R. de C.; LACERDA, C. R. A racionalidade pedagógica nos processos de mediação à produção de sentidos e de aprendizagem aos saberes. **Educ. Form.**, v. 2, n. 6, p. 186-199, 2017. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/166> 5 de jan 2023.