



IMPACTOS DAS TICs NO TRABALHO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA E NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO PELO ALUNO

Francisco Fernandes Ladeira ¹

Resumo: A evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) tem transformado profundamente a sociedade em todas as suas dimensões, incluindo a educação. Desse modo, para professores e demais profissionais da área de ensino, torna-se imprescindível analisar e refletir sobre os impactos das modernas tecnologias para que possam acompanhar as diversas necessidades educacionais emergentes na cultura digital. Diante dessa realidade, o presente trabalho apresenta uma reflexão teórica e pesquisa empírica que buscará compreender em que medida o ensino de Geografia tem sido impactado TICs. Embora se trate de um conceito amplo, nosso estudo limitará as TICs à internet, enfatizando seu conteúdo (textos, vídeos e imagens presentes no espaço virtual) e os dispositivos utilizados para seu acesso (telefones celulares, *tablets*, *smartphones*, etc.). Em nossa pesquisa em campo, serão aplicados questionários para alunos e professores, realizadas observações de aulas em que docentes e discentes estiveram em contato com algum tipo de TIC e organizados grupos focais compostos por alunos e professores. É importante frisar que, a presente pesquisa se encontra em processo inicial. Logo, poderá sofrer revisões em sua metodologia, a partir dos resultados que forem sendo obtidos ao longo das etapas de realização da mesma.

Palavras-chave: TICs, Geografia, ensino, aprendizagem.

Abstract: The evolution of Information and Communication Technologies (ICTs) has profoundly transformed society in all its dimensions, including education. Thus, for teachers and other professionals in the field of education, it is essential to analyze and reflect on the impacts of modern technologies so that they can keep up with the diverse educational needs emerging in digital culture. Given this reality, this work presents a theoretical reflection and empirical research that will seek to understand to what extent the teaching of Geography has been impacted by ICTs. Although this is a broad concept, our study will limit ICTs to the internet, emphasizing its content (texts, videos and images present in the virtual space) and the devices used to access it (cell phones, tablets, smartphones, etc.). In our field research, questionnaires will be applied to students and teachers, observations of classes in which teachers and students were in contact with some type of ICT will be carried out, and focus groups will be organized composed of students and teachers. It is important to emphasize that this research is in the initial process. Therefore, it may undergo revisions in its methodology, based on the results that are being obtained throughout the stages of its realization.

Keywords: ICTs, Geography, teaching, learning.

¹ Doutorando do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, ffernandesladeira@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) – representadas por *smartphones*, *tablets* e *notebooks*, entre outros dispositivos digitais – além das inovações técnicas, têm sido responsáveis por novas formas de socializar, pensar e aprender. Em 2018, 79,3% dos brasileiros, com dez anos de idade ou mais, possuíam ao menos um aparelho celular. Desse público, entre os setores da população em idade escolar regular – ou seja, entre dez e dezessete anos – 81,25% acessavam frequentemente a internet (IBGE, 2020).

Lembrando McLuhan (2005), como cada geração é transformada pela tecnologia de seu tempo, vivemos uma espécie de revolução de hábitos e costumes com o advento das TICs. Os jovens atuais, em sua maioria, têm seus modos de ser e estar no mundo influenciados pela cultura digital. Muito provavelmente, foram alfabetizados na escola ao mesmo tempo que tinham acesso a um *tablet* ou aparelho celular. O mundo que conheceram já era mediado por uma tela e um teclado. Simultaneamente, aprenderam a “falar” e a “teclar”.

Estrangeirismos e neologismos ligados ao espaço virtual são partes constitutivas de seus vocabulários. Suas pesquisas escolares raramente são feitas em livros físicos, jornais impressos ou revistas, mas em buscas no Google.

Nesse sentido, Cavalcanti (2008) enfatiza que as TICs desempenham um papel importante para o processo de aprendizagem, uma vez que a quantidade de conteúdo disponível ao aluno passa a ser global e, praticamente, instantânea. “Sendo assim, podemos considerar que o uso das TICs [...] possuem grande potencial didático para o ensino” (ABDALLA-SANTOS, 2014, p. 61).

Seguindo essa linha de pensamento, de acordo com Tonetto e Tonini (2015), as TICs – que representam uma forma contemporânea de comunicar/interagir presente no cotidiano dos alunos –, desde que utilizadas de maneira satisfatória sob o ponto de vista didático, apresentam consideráveis potencialidades/operacionalidades para as práticas pedagógicas; contribuindo, assim, para *ensinar e aprender* de forma mais significativa.

Em relação à Geografia – uma das disciplinas presentes no ensino básico que mais dialogam com a realidade extraescolar – os impactos das TICs são consideráveis.

Estudo conduzido por Henkel *et al.* (2016) sugere que o uso excessivo de dispositivos móveis pode estar alterando as percepções de muitos jovens sobre as diferentes paisagens (conceito-chave da ciência geográfica).

Para Ribeiro (2020), a tecnologia digital mudou a relação de pertencimento com o espaço, alterando o modo como lidamos com nosso *lugar geográfico*. Já Alonso *et al.* (2014), ao refletirem sobre as transformações sociais e espaciais regidas pelas TICs, apontam que as modernas tecnologias não são somente “ferramentas inseridos no espaço”, mas elementos atuantes, transformadores, ditando regras e estabelecendo demandas e normas sociais.

Além do mais, o ciberespaço também trouxe novas formas de “territorialidade” – que, entre outros significados, corresponde ao território/campo de ação de um determinado grupo social. Se, antes do advento da internet, tais interações eram, basicamente, físicas; a partir do espaço virtual, as territorialidades de um grupo extrapolam condicionantes e barreiras geográficas, vinculando, cada vez mais, as escalas locais e globais, pois a tecnologia “mais do que permitir aos indivíduos comunicar-se, ampliou a capacidade de conexão” (RECUERO, 2009, p. 16). Assim, em rede, podemos interagir por maior período de tempo, a partir de diferentes espaços (TONETTO; TONINI, 2015).

Por sua vez, Canto (2017) acrescenta que, com as TICs, surgiram múltiplas possibilidades de mapeamento, pois com a digitalização da informação e as redes de comunicação global e hipertextual, novos contextos de uso, modos de interação e práticas sociais foram conferidos à cartografia. Neste movimento, os papéis de autor e leitor de mapas estão mais próximos, e, em muitas ocasiões, se confundem fortemente.

Desse modo, consideramos ser plausível levantar dois questionamentos: Quais os limites e dificuldades específicas enfrentadas pelos professores de Geografia quanto à aplicação de recursos tecnológicos na prática pedagógica na sala de aula? Como os estudantes da educação básica se apropriam das TICs na construção do conhecimento geográfico?

Visando responder às questões acima, o presente trabalho traz uma proposta de reflexão teórica e pesquisa em campo que busca compreender em que medida o processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica tem sido afetado pelos diferentes usos das TICs. Em



outros termos, procuramos conhecer quais possibilidades de *ensinar* e *aprender* Geografia estão presentes na chamada cultura digital.

Nosso objetivo geral é analisar os impactos das TICs no trabalho do professor de Geografia e no processo de construção do conhecimento geográfico por parte do aluno.

Em decorrência do objetivo geral, definimos como objetivos específicos: a) Avaliar o papel do professor de Geografia como mediador dos conteúdos disponibilizados no espaço virtual; b) Compreender como os alunos da educação básica utilizam as TICs na aquisição de conhecimentos, dentro e fora da sala de aula; c) Entender como o ensino de Geografia pode contribuir na formação do pensamento crítico e na contextualização das informações disponíveis no espaço virtual, dando a elas sentido histórico e espacial.

Pensamos as TICs não somente como ferramentas ou “recursos motivadores para fixação do conteúdo a ser trabalhado em sala de aula” (TONINI, 2013, p. 52), mas como elementos que condicionam transformações culturais, geram novas formas de relações sociais e influenciam o processo de construção do conhecimento geográfico. Assim como Tonetto e Tonini (2018), consideramos que a tecnologia, mais do que potencial recurso/ferramenta sob o aspecto didático; se constitui, sobretudo, em linguagem que subjetiva o *ensinar* e o *aprender* na contemporaneidade.

Acreditamos que nosso estudo é inédito, relevante para Educação Geográfica e poderá contribuir cientificamente para a Geografia, à medida em que buscará compreender as TICs não somente como mais um recurso didático ou metodologia, conforme constatado em estudos anteriores; mas objeto de estudo a ser analisado em seus potenciais aspectos positivos e negativos sob o ponto de vista pedagógico.

Além do mais, compreender a temática abordada neste projeto tornou-se ainda mais importante após os anos letivos de 2020 e 2021, com o chamado “ensino remoto”, adotado durante a pandemia da Covid-19, quando as aulas presenciais foram interrompidas, migrando para o ambiente virtual, com objetivo de reduzir entre a população o espalhamento do novo coronavírus Sars-CoV-2 (patógeno causador dessa doença).

Subitamente, estudantes e professores levaram a escola para suas casas. Foi preciso se adaptar ao contexto remoto de ensino. De um lado, professores aprendendo a manusear ferramentas digitais para preparar suas aulas e atividades. De outro lado, alunos realizando as atividades propostas em casa, sem a costumeira intermediação docente.

Assim, as presenças físicas de professores e alunos nos espaços das salas de aula presenciais foram “substituídas” por “presenças digitais”, em aulas *online*, no que se convencionou chamar de “presença social”, em que duas concepções de tempo foram ministradas (BEHAR, 2020).

Não obstante, parcela considerável dos estudantes teve dificuldade em compreender que seus aparelhos digitais, única forma de acesso tanto aos professores quanto aos conteúdos didáticos no ensino remoto, também poderiam ser utilizados como dispositivos para o processo de aprendizagem (GALIANO; SANTOS, 2021, IBGE, 2021).

No período em questão, também foram escancaradas as desigualdades de acesso à internet (uma das inúmeras consequências da grande disparidade social existente no Brasil).

Portanto, a pandemia trouxe uma excelente oportunidade “de repensar a escola, a relação de ensino-aprendizagem e a importância de potencializar docentes e discentes para acessarem informações de forma mais construtiva e mais eficiente” (GALIANO; SANTOS, 2021).

Por fim, é importante frisar que a presente pesquisa se encontra em processo inicial, sendo passível que tenha revisões em sua metodologia, a partir dos resultados que forem sendo obtidos ao longo das etapas de realização da mesma.

APORTE TEÓRICO

Ao realizarmos o levantamento bibliográfico sobre a temática abordada neste trabalho, nos deparamos com um número reduzido de estudos que discutem especificamente a influência das TICs no processo de ensino-aprendizagem em Geografia na educação básica (GIORDANI, 2010; TONETTO, 2017; PEREIRA, 2018; RIBEIRO, 2020).



Entre estes estudos, buscamos em Tonetto (2017) o aporte teórico necessário para a construção de nosso entendimento sobre as formas de aprender Geografia que emergem das práticas comunicacionais com dispositivos móveis da conexão contínua na cibercultura.

O referencial para a elaboração dos questionários que serão aplicados para estudantes da escola básica e professores de Geografia, utilizados na pesquisa em campo, encontra-se em Pereira (2018).

Na tentativa de suprimos a lacuna existente em relação ao baixo número de pesquisas sobre as relações TICs e Geografia Escolar, e também visando atingir perspectivas mais amplas, recorremos a outros campos científicos (Teoria da Comunicação, Linguística, Ciências da Computação, Psicologia, Psiquiatria, Sociologia e Neurociência, entre outras) para complementar nosso embasamento teórico.

No tocante ao caráter transdisciplinar desse estudo; trabalhamos, entre outros temas, com a ideia de “cibridismo”, termo formado a partir da justaposição das palavras “cyber” e “híbrido”, que significa a expansão do ser humano para além de seu corpo biológico, realizada através de diferentes plataformas digitais (GABRIEL, 2013).

De McLuhan (2005), recorremos ao conceito de “ecologia de mídia”, que concebe o surgimento de um meio de comunicação como responsável por mudanças nas outras mídias já existentes e no funcionamento da sociedade.

Já da Neurociência, incorporamos a concepção de “neuroplasticidade”, que se refere à capacidade do sistema nervoso de mudar, adaptar-se e moldar-se a nível estrutural e funcional ao longo do desenvolvimento neuronal e quando sujeito a pressões ambientais, mudanças psicológicas e novas experiências (WOLF, 2019). Trata-se de um processo particularmente importante para a produção do conhecimento, pois a plasticidade do cérebro possibilita que nós aprendamos novas habilidades e competência e as incorpore a aquelas que já possuímos.

Nesse sentido, é plausível concluir que o uso frequente da internet causa extensas alterações cerebrais (conforme também ocorreu com todas as outras as tecnologias precedentes), que precisam ser levadas em conta por quem realiza pesquisas sobre as TICs.

Antes de analisar as possibilidades de utilização pedagógica e os impactos cognitivos das modernas tecnologias, buscamos compreendê-las em suas múltiplas facetas; isto é, como meios de comunicação que influenciam as diferentes organizações sociais e as possibilidades de aquisição de conhecimentos (McLUHAN, 2005, LÉVY, 1998); como elementos constitutivos para a consolidação do “eu” contemporâneo (BAUMAN, 2004; SIBILIA, 2016) e como dispositivos que, ao serem utilizados compulsivamente, podem comprometer a saúde mental de seus usuários. (ALTER, 2018; CARR, 2011).

Sendo assim, a partir da leitura do referencial teórico, foi possível concluir que o ambiente digital é o *habitat* natural e privilegiado da “sociedade de controle do espetáculo”.

A proliferação de plataformas e tecnologias digitais associadas à hiperconexão aumenta nosso poder sobre duas de nossas habilidades sociais: 1) a mensuração, que permite o aumento e, ao mesmo tempo, a dispersão do controle; e 2) a expressão (e exposição) individual, que favorece o espetáculo (do indivíduo) e o controle (pelos outros), e pode, eventualmente, comprometer a segurança (GABRIEL, 2013, p. 171).

Consideramos que estas mudanças provocadas pelas tecnologias digitais precisam ser levadas em conta na educação geográfica e nos processos de aprendizagem.

METODOLOGIA

Sob o aspecto metodológico, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa quantitativa. Adotamos como procedimentos a realização de pesquisa bibliográfica e pesquisa empírica, por meios de observações em sala de aula, aplicação de questionários e realização de grupos focais.

De maneira geral, a bibliografia disponível sobre as relações entre TICs e processo de ensino-aprendizagem em Geografia é composta por estudos de caso que se propõe somente a relatar práticas pedagógicas que incorporam algum tipo de tecnologia à dinâmica em sala de aula, buscando, assim, apontar se determinada metodologia didática é “correta” ou “errada”.



Por outro lado, há trabalhos que trazem reflexões aprofundadas sobre as TICs, porém limitados ao âmbito teórico, pois tais reflexões não são acompanhadas de pesquisas em campo que procuram observar, na prática, como as modernas tecnologias influenciam as diferentes possibilidades metodológicas para o ensino de Geografia e a construção do conhecimento geográfico por parte do aluno. Desse modo, não procuram entender a realidade escolar a qual docentes e discentes se defrontam cotidianamente.

Reconhecemos a importância desses procedimentos analíticos. No entanto, neste trabalho, buscamos compreender as modernas tecnologias além de uma visão instrumental e de reflexões meramente teóricas. Ou seja, nosso propósito é compreender as TICs como dispositivos que geram consideráveis impactos cognitivos e alteram a própria maneira como o cérebro humano aprende (como todas as outras tecnologias ao longo da história têm feito); o que, conseqüentemente, influencia o processo de construção do conhecimento geográfico.

Pretende-se analisar os impactos das TICs para além da situação de aula; o que requer não apenas descrever um estudo de caso, mas promover uma abordagem holística, em múltiplas dimensões e diferentes contextos e realidade educacionais. Isso significa compreender como as TICs são abordados nos cursos de licenciatura e como professores de Geografia e alunos da educação básica se apropriam das linguagens digitais em seus cotidianos.

Para atingir nosso objetivo, nossa pesquisa em campo será constituída por três etapas: aplicações de questionários para alunos e professores, observações em sala de aula e organizações de grupos focais.

O público pesquisado será composto por professores de Geografia da educação básica e alunos do 3º ano do ensino médio.

A escolha desses discentes justifica-se por, teoricamente, possuírem a maturidade cognitiva adequada para fornecer respostas satisfatórias para os fins desta pesquisa – isto é, seus cérebros já avançaram do pensamento concreto para o abstrato – e também por terem experiência suficiente para relatarem se houve incorporação das TICs nas aulas de Geografia e como foram seus contatos com os diferentes tipos de tecnologias ao longo de suas trajetórias escolares.

No questionário dirigido aos professores, serão apresentadas perguntas sobre a formação (inicial e continuada) de docentes, sobre as práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias da comunicação e sobre o uso de conteúdos educacionais digitais em sala de aula.

Os perfis dos docentes que participarão desta pesquisa, com relação a características pessoais e profissionais, serão percebidos através de informações sobre experiência em sala de aula, região de moradia, formação acadêmica, instituição de formação e faixa etária.

O *link* do questionário para professores de Geografia da educação básica, elaborado via *Google Drive*, será encaminhado aos participantes por *e-mail* ou outros tipos de comunicação virtual.

O questionário apresentará três perguntas objetivas ou “fechadas” – nas quais já estarão disponíveis opções de resposta e o participante poderá escolher uma alternativa – e seis perguntas subjetivas ou “abertas” – em que o participante poderá expressar livremente suas concepções sobre as temáticas propostas, conforme apresentado a seguir:

1. Durante a graduação, você foi formado(a) para entender as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e suas relações com o ensino de Geografia? () Sim () Não
Comente se julgar necessário.
2. Havia algum tipo de preocupação por parte de seus professores da graduação em apresentar possibilidades ou sugerir estratégias pedagógicas sobre como trabalhar conteúdos geográficos apoiados em Tecnologias da Informação e Comunicação nas aulas de Geografia na educação básica?
3. Após formado, você concluiu (ou está concluindo) algum curso relacionado ao uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)?
() Sim () Não
4. Caso julgue necessário, aponte o(s) motivo(s) para a “realização” ou “não realização” de um curso relacionado ao uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).
5. Com qual intensidade você recorre a imagens, textos e vídeos presentes na internet para preparar suas aulas?



- () Nenhuma () Raramente () Ocasionalmente () Frequentemente
6. Você utiliza ou já utilizou as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em suas aulas? Qual(is)?
 7. Em caso de resposta positiva, qual(is) procedimento(s) didático(s) você adotou/adota para utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em suas aulas?
 8. Em caso de resposta negativa, caso julgue necessário, aponte o(s) motivo(s) para não utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em suas aulas.
 9. Quais são os possíveis aspectos positivos ou negativos sobre a utilização em sala de aula de textos, imagens e vídeos retirados da internet?

O questionário para discentes abordará as relações dos alunos com as tecnologias da comunicação, se possuem perfis virtuais, intensidade de acesso à internet, como utilizam a rede mundial de computadores em suas pesquisas escolares, sites mais acessados e em que medida são influenciados pelos vídeos, textos e imagens presentes no espaço virtual.

Os perfis dos alunos que participarão desta pesquisa, com relação a características pessoais e estudantis, serão percebidos por meio de informações sobre região de moradia, tipo de instituição em que estudam e zona (rural ou urbana) de residência.

Assim como realizado no procedimento no procedimento de pesquisa com professores, o *link* do questionário, elaborado via *Google Drive*, será encaminhado aos participantes por *e-mail* ou outros tipos de comunicação virtual (caso seja necessário, poderá ser aplicado diretamente em escolas).

O questionário apresentará oito perguntas objetivas ou “fechadas” – nas quais já estarão disponíveis opções de resposta e o participante escolherá uma alternativa – e cinco perguntas subjetivas ou “abertas” – em que o participante poderá expressar livremente suas concepções sobre as temáticas propostas.

Abaixo as perguntas do questionário para alunos:

1. Com qual intensidade você acessa a internet?
() Todos os dias () Até quatro vezes por semana () Uma vez por semana
() Uma vez por mês () Não acesso à internet
2. Você possui perfil(is) nas redes sociais? () Sim () Não
3. Em caso de resposta afirmativa, qual(is) rede(s) social(is) você utiliza?
4. Com qual intensidade você recorre a outros livros (além do livro didático e da apostila) em suas pesquisas escolares ou para estudar os conteúdos das aulas de Geografia?
() Nenhuma () Raramente () Ocasionalmente () Frequentemente
5. Com qual intensidade você recorre a jornais impressos em suas pesquisas escolares ou para estudar os conteúdos das aulas de Geografia?
() Nenhuma () Raramente () Ocasionalmente () Frequentemente
6. Com qual intensidade você recorre a revistas em suas pesquisas escolares ou para estudar os conteúdos das aulas de Geografia?
() Nenhuma () Raramente () Ocasionalmente () Frequentemente
7. Com qual intensidade você recorre a internet em suas pesquisas escolares ou para estudar os conteúdos das aulas de Geografia?
() Nenhuma () Raramente () Ocasionalmente () Frequentemente
8. Em caso de resposta afirmativa à última questão, como você utiliza a internet para estudo/pesquisa em relação à disciplina de Geografia? Quais procedimentos adota para pesquisar e estudar os conteúdos escolares na rede mundial de computadores?
9. Quais sites você mais acessa em suas pesquisas escolares relacionadas à Geografia?
10. Você utiliza as redes sociais para se informar sobre os principais acontecimentos do Brasil e do mundo? () Sim () Não
11. Em caso de resposta afirmativa à última questão, como você procede para averiguar sobre a autenticidade de uma informação compartilhada nas redes sociais?
12. Você considera que computadores, *tablets* e *smartphones* (entre outros aparatos tecnológicos) podem ser utilizados em sala de aula como recursos que facilitam a aprendizagem em Geografia?
() Sim () Não



13. Caso julgue necessário comentar, como você considera que computadores, *tablets* e *smartphones* (entre outros aparatos tecnológicos) podem ser utilizados nas aulas de Geografia?

As observações em sala de aula serão realizadas levando em consideração três fatores: a) relação do educador com a TICs; b) relação pedagógica estabelecida em sala de aula; c) relação da TIC com o conhecimento geográfico.

O grupo focal para professores será organizado com o intuito de compreender como os professores de Geografia da educação básica concebem o uso pedagógico das TIC, suas habilidades e competências no tocante a esses artefatos, além de reconhecer os limites e desafios enfrentados por eles em sala de aula.

Já o grupo focal para estudantes será organizado com objetivo de verificar como os jovens contemporâneos se apropriam das modernas tecnologias da comunicação em suas vidas cotidianas, em suas pesquisas escolares e na construção do conhecimento geográfico.

Assim como Lück (2009), consideramos que, por meio do levantamento de dados no trabalho em campo, obteremos as informações necessárias para a compreensão holística do processo pedagógico, pois permitirá construir não apenas uma representação da realidade vivida por alunos e professores em um determinado ambiente escolar, como também configurar suas dimensões históricas e sociais.

Como a educação é uma prática social demasiadamente complexa, isto é, com múltiplas determinações, é importante que as ações investigativas sobre essa área levem em consideração todas as dimensões que estão presentes no fenômeno educativo.

Segundo Ghedin e Franco (2008), a pesquisa em educação deve buscar ressignificar e superar o tradicional sentido de “validade científica” – baseado na crença de uma “realidade exterior” acessível pelo bom uso da razão, na ideia de neutralidade e infalibilidade científica, no distanciamento entre o sujeito que pesquisa e o seu objeto de estudo e no pressuposto de que tanto os fenômenos da natureza quanto os sociais são regidos por leis invariáveis.

É preciso compreender o método como um auxílio do pesquisador, não como caminho mecânico passível de ser trilhado mediante o emprego de algumas regras.

Devida às suas especificidades, nas pesquisas em educação, o método de investigação é dependente do objeto que se pretende investigar. O que importa nos fatos humanos não é a causa, mas sua significação, objetivos e valor.

Desse modo, espera-se que um método científico, ao estudar a área educacional, reserve espaço de ação e de análise ao não planejado, ao imprevisto, à desordem aparente e aos conhecimentos, subjetividades, discursos e representações sociais de alunos e professores.

RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÕES

Os três momentos presentes em nossa pesquisa em campo – aplicação de questionários, observações em sala de aula e criação de grupos focais – foram planejadas para se complementarem, articularem entre si; com o intuito de oferecer os resultados necessários para compreendermos como a apropriação das linguagens digitais pode influenciar as diferentes maneiras de ensinar e aprender Geografia.

Pelo uso de questionários, pretendemos obter dados sobre os posicionamentos e relações de estudantes da educação básica e professores de Geografia com as TICs.

Já as observações em sala de aula nos permitirão ter contato *in loco* com as interações docentes e discentes na aplicação pedagógica das tecnologias.

A aula é um fenômeno plural, já que contem em si comunicação, métodos, conteúdos científicos, mas didatizados e pedagogizados, avaliação, objetivos internos ao próprio processo da aula em vista do ensino e da aprendizagem, contexto cultural, organização e gestão escolares, planejamento etc. (ARAÚJO, 2008, p. 65).



Por fim, os grupos focais poderão nos revelar o que está por trás dos posicionamentos e interações de professores e alunos com as tecnologias digitais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, pensar a escola, enquanto instituição, tendo em vista sua função social, requer considerar, entre outras questões, a fluidez e a velocidade das transformações sociais, bem como suas respectivas implicações sobre a forma como os sujeitos aprendem os diferentes conteúdos e interagem entre si.

Seguindo essa perspectiva, Moran (2017, p. 23) enfatiza que “num mundo em profunda transformação a educação precisa ser muito mais flexível, híbrida, digital, ativa e diversificada”.

Nesse sentido, consideramos que o processo de ensino-aprendizagem de Geografia na educação básica acompanhe o processo de mudanças da sociedade de maneira geral e na educação, em particular.

As avançadas tecnologias de comunicação digital aportam na sociedade contemporânea como potencializadoras da capacidade humana. Relativizam os conceitos de espaço e tempo e reduzem virtualmente as distâncias globais, minimizando o tempo gasto para acessar o vasto acervo de produção cultural da humanidade disponibilizado na rede mundial de computadores. Esse contexto revela que, ao mesmo tempo em que há um avanço tecnológico impressionante ele não exige tecnicistas; ao contrário reivindica uma formação que permita à pessoa ampliar as diferentes maneiras de ler, interpretar e interagir com a pluralidade de diferentes mundos que se entrecruzam. Dessa forma, o desafio emergente é a criação de novas maneiras de educar as pessoas, não para lidar com o aparato técnico, mas com as informações advindas ou propiciadas por esse novo tipo de saber (OLIVEIRA, 2008, p. 187).

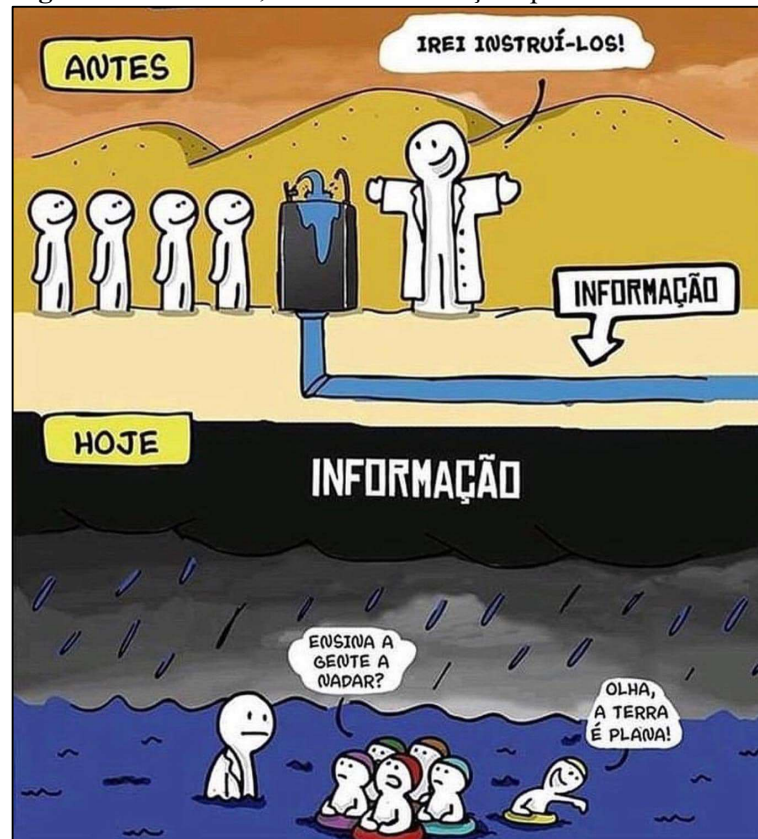
Sendo assim, um grande desafio que se apresenta aos profissionais da educação, de maneira geral, e ao professor, em especial, não é, necessariamente, indicar aos seus alunos *onde* buscar informações, mas *orientá-los* sobre como *selecionar e filtrar* essas informações.

De acordo com as palavras de Romanovski e Martins (2009, p. 181), “mais importante do que aprender o conteúdo transmitido pelo professor é o aluno dominar o método de chegar ao conhecimento”.

Nessa perspectiva, a dinâmica em sala de aula desloca seu foco da transmissão do conteúdo para a redescoberta do conhecimento. A questão central passa a ser “aprender o método de aprender”, como ilustrado na tirinha a seguir:



Figura 1 – Professor, alunos e informações presentes na internet



Fonte: mundoavesso_usq

A utilização das TICs no ensino de Geografia na educação básica, desde que acompanhada de uma metodologia didática que promova diálogos pertinentes entre tecnologias e o conhecimento geográfico, permite ao professor explorar novas possibilidades de abordagem em sala; podendo estimular os alunos a atuarem como sujeitos ativos no complexo processo de ensino-aprendizagem.

Para Galvão e Sena (2021), a aplicação pedagógica das TICs é importante para que os alunos possam melhor entender como diferentes sociedades interagem entre si e com o meio natural, constituindo assim o espaço geográfico, objeto de estudo da Geografia.

No entanto, a mera incorporação das modernas tecnologias no ambiente escolar não garante, automaticamente, a inovação didática; tampouco provoca mudanças válidas e proveitosas na organização do sistema educacional. O êxito pedagógico das TICs depende, inexoravelmente, de uma metodologia que seja bem arquitetada e conduzida pelo professor.

Como nos lembra Gabriel (2013), o fato de uma escola possuir laboratório de informática ou seus estudantes terem *tablets* (entre outros dispositivos digitais) e acessarem a internet com frequência durante as aulas, não tornam, necessariamente, a educação melhor ou pior. O que vai determinar a qualidade da educação está relacionada às maneiras como laboratórios e dispositivos são usados/apropriados por professores e alunos.

Assim como a autora citada no parágrafo antecedente, não compactuamos com o entusiasmo exagerado e as expectativas irreais em relação ao uso pedagógico da tecnologia.

Reconhecemos seus potenciais benefícios para o ensino, porém também levamos em consideração seus riscos e limitações.

Desse modo, tão importante quanto disponibilizar equipamentos ou o fornecimento de conectividade no espaço escolar, é fomentar um consistente letramento digital, que possa levar o aluno a saber utilizar adequadamente as TICs e a refletir sobre o grande número de conteúdos informacionais disponibilizados no espaço virtual.



Uma aula com o auxílio das tecnologias, porém sem planejamentos e roteiros bem definidos, pode se tornar uma aula sem propósito, tanto para o aluno como para o próprio professor. Trocar de suporte midiático, sem superar anacrônicas práticas educativas, é inócuo.

Agindo assim, o professor estará somente apresentando uma fachada de modernidade, remodelando o “velho” em novos artefatos.

Nesse sentido, a aparente modernidade, representada pela inserção das TICs à dinâmica em sala de aula, pode ocultar um ensino tradicional, baseado na simples recepção e a memorização de informações desconexas.

Também é importante ressaltar que, antes de utilizar pedagogicamente qualquer tipo de tecnologia, é preciso se perguntar sobre seu sentido dentro de uma determinada realidade escolar, pois as TICs não trazem somente soluções, trazem problemas também. Ensinar com a internet será revolucionário se mudarmos simultaneamente os paradigmas de ensino. Caso contrário, será apenas uma maquiagem tecnológica e uma falsa transformação da educação (OLIVEIRA, 2008).

Consequentemente, conforme apontam Belloni e Gomes (2008), é necessário não apenas investir em equipamentos e formação de professores, mas, antes de tudo, reinventar a prática pedagógica, com base em estudos e pesquisas que ajudem a compreender como crianças e jovens aprendem atualmente.

Em última instância, é importante ressaltar que as TICs (como quaisquer outros materiais paradidáticos) não diminuem, de forma alguma, o fundamental e estratégico papel do professor de Geografia enquanto condutor/mediador do processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ABDALLA-SANTOS, S. **Instrumentos Educacionais Para O Ensino De Geografia: Um Estudo Sobre a Produção De Videoaulas**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

ALONSO, K. M. *et al.* Aprender e Ensinar em tempos de Cultura Digital. **Em Rede**, v. 1, n. 1, 2014, p. 152-168. Disponível em: < <https://www.auniredede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/16>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

ALTER, A. **Irresistível: por que você é viciado em tecnologia e como lidar com ela**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2018.

ARAÚJO, J. C. S. Disposição da aula: os sujeitos entre a *tecnia* e a *polis*. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.). Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas, SP: Papirus, p. 45-72, 2008

BAUMAN, Z. **Amor Líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos**. Jorge Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BEHAR, P. A. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergenciale-a-educacao-a-distancia>>. Acesso em: 27 ago. 2021.

BELLONI, M. L.; GOMES, N. Infância, Mídias e Aprendizagem: Autodidaxia e colaboração. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0529104.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

CARR, N. **A geração superficial: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros**. Rio de Janeiro: Agir, 2011.



CANTO, T. S. do C. Sobre como mapas se tornam mapas e a educação cartográfica na contemporaneidade. **Terra Livre**, v. 2, n. 45, p. 13–30, 2017. Disponível em: <<https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/595>>. Acesso em: 1º set. 2021.

CAVALCANTI, L. S. **A Geografia Escolar e a Cidade**: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, Papirus, 2008.

GABRIEL, M. **Educar** – A (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GALIANO, L. O.; SANTOS, N. Ol. dos. O ensino remoto (ERE) em foco: perspectivas, considerações e desafios. In: **Anais do I Simpósio Nacional de Metodologias Ativas na Educação Profissional**. Rio Branco, IFAC, 2021. Disponível em: <[https://www.event3.com.br/anais/1simaept2021/331012-O-ENSINO-REMOTO-EMERGENCIAL-\(ERE\)-EM-FOCO--PERSPECTIVAS-CONSIDERACOES-E-DESAFIOS](https://www.event3.com.br/anais/1simaept2021/331012-O-ENSINO-REMOTO-EMERGENCIAL-(ERE)-EM-FOCO--PERSPECTIVAS-CONSIDERACOES-E-DESAFIOS)>. Acesso em: 20 ago. 2021.

GALVÃO, I. R.; SENA, M. **Aula inicial: O ensino de Geografia e as TICs**, 18 de janeiro de 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=HPm9JMyEmKc>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

GIORDANI, A. C. C. **Geografia Escolar**: a mediação pedagógica na autoria de objetos de aprendizagem por alunos. Dissertação (Mestrado em Geociências). Centro de Ciências Naturais e Exatas. UFSM, Santa Maria, 2010.

HENKEL, L. *et al.* The functions and value of reminiscence for older adults in long-term residential care facilities. **Memory**, p. 425-435, mar. 2016.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD Covid-19**, Brasília, 2021. Disponível em: <<https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

_____. PNAD Contínua TIC 2018: **Internet chega a 79,1% dos domicílios do país**, Editoria: Estatísticas Sociais, 29 de abril de 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

LÉVY, P. **A máquina universo**: criação, cognição e cultura informática. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LÜCK, H. **Planejamento em Orientação Educacional**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

McLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 17 ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

MORAN, J. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange (et. al), (Org). **Novas tecnologias digitais**: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento. Curitiba: CRV, p. 23-25, 2017.

OLIVEIRA, E. G. Aula virtual e presencial: são rivais? In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.). **Aula**: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas, SP: Papirus, p. 187-223, 2008.

PEREIRA, A. M. de O. **O protagonismo do jovem na relação com o conhecimento geográfico**: possibilidades e limitações no uso das tecnologias digitais nas aulas. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Diversidade Cultural e Inclusão Social. Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2018.



RECUERO, R. **Redes sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

ROMANOVSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. A aula como expressão da prática pedagógica. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.). **Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas**. Campinas, SP: Papyrus, p. 169-186, 2008.

RIBEIRO, R. S. **Do papel à tela: a cultura digital e a ressignificação do conceito de lugar no ensino de Geografia escolar**. 240 p. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2020.

SIBILIA, P. **O show do eu: a intimidade como espetáculo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

TONETTO, E. P. **Geografia, educação e comunicação: dispersões, conexões e articulações na cibercultura**. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 201.

TONETTO, E. P.; TONINI, I. M. Ensinar e aprender Geografia com/nas redes sociais. **Giramundo**, Rio de Janeiro, v.2, n.3, p. 87-96, jan./jun., 2015. Disponível em: <<https://www.cp2.g12.br/ojs/index.php/GIRAMUNDO/article/view/221>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

_____. Tecnologia da Comunicação e Informação – TIC nas geografias: para além da visão instrumental. **Para Onde!?**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 118-124, abr. 2018. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/paraonde/article/view/85803>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

TONINI, I. Movimentando-se pela WEB 2.0 para ensinar Geografia. In. CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; TONINI, I.; KAERCHER, N. **Movimentos no ensinar geografia**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2013.

WOLF, M. **O cérebro no mundo digital: os desafios da leitura na nossa era**. São Paulo: Contexto, 2019.