



O uso das TDICs no Ensino de Geografia:
Entre potencialidades e desafios.

Edmilson da Silva Lopes¹
PROFGEO – UERJ

Resumo.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no ensino de geografia pode produzir benefícios e desafios em sala de aula. Tais ferramentas representam a introdução de novas linguagens, metodologias e mídias no processo de produção do conhecimento geográfico, mas também podem trazer riscos, como a mudança do foco educacional para o uso superficial da tecnologia ou mesmo a reprodução de narrativas incoerentes com o ensino. Este estudo pretende analisar como as TDICs entram nas salas de aula por meio dos estudantes, professores e pelas próprias instituições educacionais, abordando algumas de suas complexidades. Destaca-se a necessidade de planejamento sistemático e de um engajamento criterioso, refletindo sobre o uso adequado destes artefatos. Enfatiza-se a importância de sua implementação crítica e orientada, da formação docente, do apoio pedagógico e letramento midiático, evitando que a tecnologia ocupe o papel do professor ou promova conteúdos sem base educacional.

Palavras-chave: TDICs, Ensino de Geografia, Educação, Formação docente, Cibercultura.

¹ Mestrando em Ensino de Geografia pelo Mestrado Profissional em Rede Nacional (PROFGEO - UERJ). Email: edmilsonlopes0301@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0306-9237>

The Use of Digital Information and Communication Technologies (DICTs) in Geography Teaching: Between Potentialities and Challenges.

Abstract.

The use of Information and Communication Technologies (ICTs) in geography teaching presents both opportunities and challenges in the classroom. These tools introduce new languages, methodologies, and media into the production of geographical knowledge, but they can also shift the educational focus toward superficial technology use or the reproduction of narratives inconsistent with the curriculum. This study examines how ICTs are integrated into classrooms by students, teachers, and educational institutions, highlighting their complexities. It underscores the importance of systematic planning and thoughtful engagement, as well as critical and guided implementation. Teacher training, pedagogical support, and media literacy are emphasized to ensure that technology complements, rather than replaces, the teacher's role and avoids promoting content lacking a solid educational foundation.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICTs), Geography Teaching, Education, Teacher Training, Cyberculture.

El uso de las TDIC en la enseñanza de Geografía: entre potencialidades y desafíos.

Resumen.

El uso de las Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación (TDIC) en la enseñanza de Geografía puede generar beneficios y desafíos en el aula. Estas herramientas representan la incorporación de nuevos lenguajes, metodologías y medios en el proceso de producción del conocimiento geográfico, pero también pueden implicar riesgos, como el desplazamiento del foco educativo hacia un uso superficial de la tecnología o incluso la reproducción de narrativas incoherentes con los objetivos de la enseñanza. Este estudio pretende analizar cómo las TDIC ingresan en las

aulas a través de los estudiantes, los docentes y las propias instituciones educativas, abordando algunas de sus complejidades. Se destaca la necesidad de una planificación sistemática y de un compromiso reflexivo, considerando el uso adecuado de estos artefactos. Se enfatiza la importancia de una implementación crítica y orientada, de la formación docente, del acompañamiento pedagógico y del alfabetismo mediático, evitando que la tecnología asuma el papel del profesor o promueva contenidos carentes de fundamento educativo.

Palabras clave:TDIC; enseñanza de Geografía; educación; formación docente; cibercultura.

As TDICs no cotidiano escolar.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) como recursos educacionais possui grandes expectativas, como a maior mobilização e alcance de diferentes tipos de estudantes e *leitores* (SANTAELLA, 2013, p. 20), que podem se engajar ainda mais no processo de aprendizado. Além disso, podem representar a inclusão de novas linguagens e mídias no ensino de geografia, com metodologias alternativas e, possivelmente, com diferentes *resultados*. No entanto, é importante considerar os desafios que este processo pode representar para os professores e para os alunos. É essencial que um conjunto de reflexões sejam previamente realizadas pelos professores e também pelas escolas, com o máximo de planejamento, pensamento crítico e critério, para que a importância do processo educacional e a atenção dos estudantes não sejam deslocados para o uso superficial das TDICs.

Após dezoito anos de experiência em ensino de geografia, percorrendo por diversas escolas públicas e privadas, é possível compartilhar que foram inúmeras as vezes que observei exemplos de bons e maus usos das TDICs em sala de aula e espaços escolares. E foram justamente estas experiências que motivaram este estudo, viabilizado pela disciplina de Novas Tecnologias na Educação Geográfica, da grade do Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional, o PROFGEO. Neste contexto de inquietação e pesquisa que este trabalho foi realizado.

Propomos realizar uma breve análise de como e porque as TDICs entram nos espaços escolares e o que podem carregar de expectativas e problemáticas, que vou chamar de desafios. Para isso, vamos delimitar três de seus principais condutores – no sentido de que as transportam – à sala de aula, que são os estudantes, os docentes e a própria escola. Vamos discutir alguns dos principais riscos e como possivelmente contorná-los, desenvolvendo um breve debate e sugerindo perspectivas de uso seguro e crítico das tecnologias.

O espaço escolar, como tantos outros espaços, é um espaço de convergências, relacionado e afetado pela dinâmica do mundo ao qual faz parte, o que em si, explica a tendência à presença das TDICs. Aliás, é característica da educação, reproduzir uma parcela da dinâmica do contexto ao qual a escola está inserida. Este espaço reproduz o perfil socioeconômico, as práticas sociais, condições de vida dos discentes, docentes e toda comunidade escolar. Enfim, são muitas as dimensões em que a escola é lugar receptor de confluências e, portanto, um lugar onde processos de transformação acontecem e com as tecnologias não seria diferente.

É bastante realista pensar em como a sociedade vem se transformando e novas culturas sociais vão surgindo, tanto os discentes quanto os docentes e o próprio estabelecimento educacional, como um todo, conduzam elementos de seu cotidiano para sua rotina escolar, como uso de smartphones, computadores, computadores portáteis, tablets, aplicativos, redes sociais, e demais artefatos tecnológicos e conectados à internet. Tendo estes, os objetivos de convívio social, otimização de processos, dar mais dinamismo ao ensino e até mesmo atrair mais alunos para a escola. Sendo assim, consideramos que a *cibercultura*, conforme (GIORDANI, TONINI, 2019, p. 188) e as TDICs chegam à sala de aula através dos estudantes, dos professores e das próprias instituições de ensino, que as conduzem por diferentes motivos e com diferentes objetivos.

Primeiro, os estudantes, que além de portar dispositivos, possuem curiosidades, desejos, experiências e interesses acerca do mundo tecnológico e suas possibilidades. São indivíduos em formação, que estão inseridos, muitas vezes de forma precária, em um mundo onde a cibercultura é o modo de vida predominante, no qual o seu domínio e interação podem representar a inserção plena.

É coerente com este cenário, que os estudantes possuam os dispositivos possíveis, como tenham interesses em desdobrar o máximo de suas questões sobre as TDICs e que desejem uma sala de aula multidimensional, no sentido posto por (TONETTO, TONINI, 2018, p. 122). Exigindo do professor, fazer com que suas questões sejam direcionadas para a produção do conhecimento, que tenham alguma forma de vazão e também sejam aproveitadas, de forma crítica, sem supor que seja o suficiente permitir seu uso indiscriminado, ou a sua passiva observação das mídias, vídeos, documentários, sem a análise, mediação e reflexão. Por exemplo, quando o professor orienta suas pesquisas e estabelece resultados a serem alcançados, tornando não só esta metodologia ativa, como também conduzindo as tarefas para uma determinada finalidade acadêmica.

É bastante comum, que ocorram nas escolas a reprodução de vídeos em sites e plataformas sem uma finalidade clara, que sequer foram pensados para a educação. Ou a manipulação de computadores disponíveis nas escolas sem um devido planejamento, pelo uso superficial da tecnologia, como se fosse o suficiente para formar o estudante sobre aquele artefato, promovendo o desperdício de recursos técnicos e humanos. Por isso, é essencial para o estudante, que os conteúdos escolares e o papel do professor não sejam deixados de lado e a mera operação de computadores, mídias, conteúdos e dispositivos em si sejam confundidos com a produção do conhecimento escolar, transformando o que é meio em finalidade, o que representa um dos desafios do uso das TDICs na sala de aula.

Segundo, através dos professores, que têm suas vidas impactadas e que incorporam elementos da cibercultura e das TDICs, em seus próprios cotidianos profissionais e pessoais. Como, por exemplo, na preparação de aulas, planejamentos e provas com apoio de dispositivos eletrônicos, aplicativos e sites. Que, por conta de seu ofício, as levam para a sala de aula, para ampliar seu conjunto de artefatos pedagógicos e tornar suas aulas mais dinâmicas e até mais atrativas. Sendo justamente a introdução destes novos recursos que precisa ser problematizada, para que a preocupação em dinamizar as aulas, acreditando estar as modernizando e tornando mais atrativas e conectadas ao mundo real, não as desconectem do ensino de geografia.

Tendo em vista que a formação da maioria de nós, professores – de geografia – não contemplou o uso das TDICs, suas potencialidades e os seus desafios, acabamos ficando entre essas duas perspectivas, o que pode ser bastante problemático. O exemplo, de quando a aula se torna a superficial operação do aparato técnico. Que muitas vezes é complexa para o professor, que não compreende a operação de um sistema de som, de um projetor, uma impressora 3D ou até mesmo de computadores, mais antigos ou mais modernos. Desse modo, é fundamental que haja uma preparação anterior ao projeto a ser desenvolvido, para que o professor não se perca ou perca o tempo para as questões técnicas em detrimento de sua proposta didática.

No entanto, existem desafios ainda maiores, quando o professor utiliza as TDICs para trabalhar com linguagens produzidas pelas mídias, que possuem sua própria natureza, com “mediação interessada, tantas vezes interesseira” (SANTOS, 1996. p. 22), que possuem ideologias, narrativas hegemônicas e versões da realidade que favorecem determinados grupos. Como exemplo, podemos citar documentários, filmes, clipes, músicas, notícias – que não são neutras – (MELO, 2004, p. 29), vídeos do youtube, que não foram produzidos com o objetivo pedagógico, ou com embasamento científico, e, o professor simplesmente disponibiliza o espaço da sala de aula sem ter a percepção crítica do que realmente está ocupando seu espaço, pela simples ideia aparentemente moderna e sofisticada, de reproduzir um filme em uma plataforma. Dessa maneira, expondo todos – alunos e ele mesmo – a materiais problemáticos, não somente pelo que ele faz pensar, mas mais do que isso, também pelo que pode fazer calar (GIRARD, OLIVEIRA JR, 2011, p. 5), como notícias de veículos extremamente parciais e canais de comunicação com ideologias claramente definidas a partir de interesses próprios.

O terceiro é pelas unidades escolares das redes de ensino, públicas e privadas, que por questões mercadológicas, se esforçam para acolher a cibercultura e as TDICs em seus processos, incluindo os processos pedagógicos. Por exemplo, quando as escolas disponibilizam notas, avaliações, gabaritos através de sites e aplicativos. Inclusive, equipando salas de aula com computadores, projetores e internet. Muitas vezes refletindo a concepção de esta ser a principal forma de modernizar a educação, com objetivo ser mais competitiva e compatível com o mundo contemporâneo e com

o mercado de trabalho, no qual os estudantes serão inseridos.

A atuação da escola é complexa e decisiva na entrada das TDICs no espaço escolar e na sala de aula, porque se trata da infraestrutura e do projeto político pedagógico, que envolve, ou deveria envolver muito planejamento. Porém, o uso de tecnologia na educação acaba sendo um tema delicado, porque envolve mediação de práticas educacionais e estratégias econômicas (DURSO, 2024, p. 3). Logo, as questões mercadológicas, ideológicas e pedagógicas precisam ser confrontadas e seus conflitos muito bem equacionados e solucionados em função do ensino.

Assim sendo, realmente pode ser muito importante que as escolas se empenhem para atender ao mercado, que impõe uma educação coerente com um ambiente da tecnologia e o mundo da cibercultura. No entanto, preparar a escola para a chegada das TDICs nas salas de aula como uma extensão do mundo da cibercultura é um processo que requer planejamento, controle, reflexão, formação e treinamento de profissionais. Neste sentido, para que, de fato, prepare os estudantes para o mundo contemporâneo, mas sem torná-los agentes passivos diante de mecanismos programados, que os alunos utilizem as TDICs como ferramentas para a educação e não tenham sua presença na sala de aula para o uso superficial como o objetivo da escolar.

Diante destas considerações, pretendo finalizar minhas reflexões no sentido de assimilar a normalidade da entrada da cibercultura e as TDICs no ambiente escolar e na sala de aula, como um processo social, técnico, inerente ao meio técnico-científico informacional. Processo este que envolve estudantes, professores – de geografia – e, sobretudo a escola junto com a equipe pedagógica. Buscando adequar a educação ao contexto técnico em que está inserida, atendendo aos interesses da sociedade. Entretanto, é essencial que o uso das TDICs seja um processo controlado e planejado pelos docentes e todo corpo escolar.

Não pretendo apresentar um ponto de chegada, mas sim uma perspectiva de discussões, onde analisamos o uso das TDICs como uma potência, mas que também demanda cuidado, devido aos desafios que elas podem representar, ao substituir o papel ou autoridade do professor, ou seu mero manuseio se confundir com produção de conhecimento. Nesta perspectiva, considero que não se trata de negar o uso das TDICs, nem sua

existência e as suas potencialidades. Mas trazê-las para o ensino de geografia de forma criteriosa, planejada e controlada. Sobretudo estruturada nos processos e métodos educacionais sistematizados, com treinamento para a operação técnica dos equipamentos, checagem de fontes, de linhas editoriais, letramento midiático dos profissionais, todo planejamento prévio para o uso de dispositivos e tecnologias sem comprometer o conhecimento escolar.

Referências bibliográficas

CAMPOS, Luis Fernando Altenfelder de Arruda; LASTÓRIA, Luiz Antônio Calmon Nabuco. Semiformação e inteligência artificial no ensino. **Pro-Posições**, v. 31, p. e20180105, 2020.

DURSO, Samuel de Oliveira. **Reflexões sobre a aplicação da inteligência artificial na educação e seus impactos para a atuação docente**. Belo Horizonte, 2024.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Escrita acadêmica: arte de assinar o que se lê. In: GOSTA, Marisa Vorraber; BUJES, Maria Isabel É. (Orgs.). Caminhos investigativos III: **riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. v. 1, p. 117-140.

GIRARD, OLIVEIRA JR, Gisele; WENCESLAU, Machado de. Diferentes linguagens no ensino de geografia. In: **XI ENPEG: Encontro Nacional de Práticas de Ensino de Geografia**, 2011, Goiânia.

GIORDANI, TONINI, Ana Cláudia; IVAINE, Maria. Cibercultura e currículo nômade: potencialidades para aprender geografia. In: **Movimentos para ensinar geografia: oscilações**. 2. ed. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2019. p. 187-198.

LADEIRA, Francisco Fernandes. Geografia nas mídias e mídias na Geografia: caminhos para discussão. **Revista Geotemas**, v. 13, p. e02320-e02320, 2023.

MELO, Sandra Helena Dias de. O discurso da neutralidade na imprensa. **Linguagem em (Dis)curso - LemD, Tubarão**, v. 5, n. 1, p. 29-40, jul./dez. 2004.

PIMENTA, Alexandre Marinho et al. A inteligência artificial na escrita acadêmica:

ainda existe lugar para o sujeito na escrita? **Educação em Análise**, v. 9, n. 2, p. 594-608, 2024.

SANTAELLA, Lucia. Desafios da ubiquidade para a educação. **Revista Ensino Superior Unicamp**, São Paulo, p. 19-22, 2013.

SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: **Hucitec**, 1996.

SKLIAR, Carlos. Escritas. In: _____. Desobedecer a linguagem. Belo Horizonte: **Autêntica**, 2014. p. 97-140.

TONETTO, TONINI, Élida Pasini; IVAINE, Maria. **ParaOnde!?**. Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 118-124, 2018.