

## **As tecnologias digitais da comunicação e informação (TDCI) no Ensino de Geografia: o letramento digital e suas linguagens no ambiente escolar.**

João Marcos Garcia Vieira <sup>1</sup>

Andrea Aparecida Zacharia <sup>2</sup>

### **RESUMO**

O artigo aborda a relevância das Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação (TDCI) no ensino de Geografia, destacando a necessidade de atualização dos métodos de ensino para acompanhar as realidades vividas pelos alunos e professores na era digital. Enfatiza a importância do letramento digital para capacitar os professores a utilizar de forma crítica e criativa os recursos tecnológicos disponíveis, tornando suas aulas mais integradoras com a linguagem dos alunos. A formação continuada dos professores é destacada como essencial para garantir a qualidade da educação pública e atender às necessidades da sociedade. O artigo descreve a metodologia utilizada para a formação dos professores, incluindo o levantamento de dados sobre o uso de tecnologia em sala de aula e a disponibilidade de recursos tecnológicos na escola. Os resultados do levantamento indicam que a maioria dos professores utiliza recursos tecnológicos durante as aulas e reconhecem a importância do uso da tecnologia para ampliar o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, são apresentadas ferramentas digitais selecionadas para serem utilizadas na formação dos professores, visando ampliar as diferentes metodologias de ensino. O artigo conclui ressaltando a importância das geotecnologias no ensino de Geografia e a necessidade de avançar na prática docente, métodos e ferramentas utilizadas, destacando a importância das TDCI no ensino de Geografia em diferentes níveis de ensino.

**Palavras-chave:** Tecnologia, Geografia, Formação Continuada, Letramento Digital, Geotecnologias.

### **ABSTRACT**

The article addresses the relevance of Digital Communication and Information Technologies (DCIT) in Geography education, highlighting the need to update teaching methods to keep pace with the realities experienced by students and teachers in the digital age. It emphasizes the importance of digital literacy in empowering teachers to use available technological resources critically and creatively, making their lessons more integrative with students' language. The ongoing training of teachers is highlighted as essential to ensuring the quality of public education and meeting the needs of society. The article describes the methodology used for teacher training, including data collection on the use of technology in the classroom and the availability of technological resources in schools. The survey results indicate that the majority of teachers use technological resources during classes and recognize the importance of using technology to enhance the teaching and learning process. Additionally, selected digital tools are presented for use in teacher training, aiming to expand different teaching methodologies. The article concludes by emphasizing the importance of geotechnologies in Geography

<sup>1</sup> Mestrando no Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Rio Claro – SP

<sup>2</sup> Professora Doutorada do Curso de Geografia na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Ourinhos e do Programa de Pós Graduação em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Rio Claro – SP

education and the need to advance teaching practices, methods, and tools, highlighting the significance of DCIT in Geography education at different levels.

**Keywords:** Technology, Geography, Ongoing Training, Digital Literacy, Geotechnologies.

## Introdução

O Ensino de Geografia tem muito a contribuir para o desenvolvimento do sujeito e sua compreensão do mundo, uma vez que através dele que fazemos a leitura e o reconhecimento do espaço geográfico, além de acompanhar todas as suas transformações por ações naturais, humanas ou econômicas. Nessa lógica, é importante pensar em novos métodos e formas de ensinar, aproximando os conteúdos do componente curricular Geografia com as atuais realidades vividas pelos alunos e professores, diante da cultura digital e, aperfeiçoar o método e o currículo de ensino tradicional frente aos novos desafios que se fazem pelo avanço de diferentes tecnológicas do ensino no ambiente escolar. Assim, poder criar espaços de reflexões sobre o método de ensino e a prática docente, permite que os professores consigam explorar os diferentes recursos e tecnologias que podem e devem ser aliados no seu fazer docente.

Dessa reflexão, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento oficial que norteia as diretrizes pedagógicas, diz que é preciso avançar no processo de aprendizagem, agora não mais baseado em fatos descritivos de informações do dia a dia, pois este se limita a um contexto imediato da vida do sujeito. Assim novas formas de ver, ler e compreender mundo de maneira cada vez mais crítica, entendendo as múltiplas relações que fazem parte de sua realidade, e que é um dos objetivos de aprendizado do conhecimento da ciência geográfica (BRASIL,2018). Apoiados em Tecnologias Digitais, o ensino passa a contar com outras possibilidades e ferramentas que podem ampliar a perspectiva de ensino dos alunos, assim como facilitar um maior entendimento de assuntos complexos, abstratos e considerados difíceis durante as aulas de um professor. Assim, para esse processo de “modernização do Ensino de Geografia”, requer a formação do professor ao Letramento Digital, que por auxiliar na habilidade de compreender e usar diferentes ferramentas que estão disponíveis na era digital/computacional, pode se apresentar como uma ferramenta complementar muito funcional para suas práticas pedagógicas no ambiente escolar. A partir deste ideal se faz necessário que os professores de Geografia sejam letrados digitais, isto é, que ele consiga utilizar de forma crítica e criativa estes recursos tornando sua aula cada vez mais integradora com a linguagem utilizada pelos seus alunos, no hodierno.

Face ao exposto, é necessário investimentos em projetos e/ou recursos tecnológicos eficientes e acessíveis a Educação Básica, assim como em formação continuada de professores que contemple o uso desses novos recursos e, que as escolas da rede pública e as universidades

adequem suas grades a fim de contemplar uma formação cada vez mais completa sobre o uso do letramento digital. Discussões mais que suficientes para influenciar o objetivo desse artigo que é trabalhar a formação continuada, com os professores da E.E Prof. Léo Pizzato localizada na cidade de Assis-SP, ao letramento digital e suas linguagens pelas tecnologias digitais da comunicação e informação (TDCI), no ambiente escolar.

## **METODOLOGIA**

A formação continuada é uma necessidade de qualquer profissão, porém para os profissionais da educação – professores em geral; esta necessidade é diária e garante uma educação pública de qualidade que atenda às necessidades da sociedade. Por outro lado, a formação continuada na carreira docente está prevista nos diferentes documentos legais, desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (1996) e, atualmente na Base Nacional Comum Curricular (2017), tendo como eixo estruturante garantir o avanço na formação dos docentes.

Neste sentido:

As práticas de formação continuada devem considerar as expectativas e anseios dos professores, pois acredita-se que os interesses, necessidades e a prática dos professores devem ser elencadas em quaisquer programas de formação. Tais críticas enfatizam a ideia de que a formação continuada deve se tornar contextualizada ao ambiente e cotidiano profissional dos professores, pois, caso contrário, corre-se o risco dos professores se sentirem desmotivados e desinteressados no processo de transformação educacional e a não investirem no processo formativo. (FERREIRA e SANTOS; 2016, p.12)

Conseguir atender os anseios e expectativas dos professores durante a formação continuada torna-se o maior desafio frente ao letramento digital pois, muitas vezes, os professores não possuem familiaridade aos recursos tecnológicos disponíveis nas escolas e ao invés de ser um processo que avance o ensino e aprendizagem acaba gerando um receio e a não utilização destes recursos. Neste sentido, para obter o objetivo do artigo, a formação de professores, em um primeiro momento utilizou-se as reuniões de ATPC (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo) com uma formação geral dos professores e, em um segundo momento a formação destinou-se aos professores de Geografia nas reuniões de ATPC, por área de conhecimento. A formação foi estruturada em conhecimento teórico e prático do uso das TDCI, onde utilizou-se para a formação aplicativos (app) de celulares – que também são encontrados em sites (que seja possível também a utilização em computadores); para ampliar a formação dos professores. Para conseguir atender as necessidades dos professores foi elaborado um questionário sobre o uso de tecnologia em sala de aula e a disponibilidade de recursos

tecnológicos. O mesmo questionário, foi respondido também pelo trio gestor, Diretor de Escola, Vice-Diretor de Escola, Coordenador Pedagógico.

As perguntas dos questionários, basicamente, foram: **a)** *A escola possui recursos tecnológicos?*; **b)** *A escola possui acesso à internet?*; **c)** *Os alunos possuem acesso à internet no ambiente escolar?*; **d)** *Como professor, você utiliza recursos tecnológicos durante as aulas?*; **e)** *Quais destes recursos tecnológicos (Televisor; Computador; Celular; Tablet; Lousa Digital; Rádio; Material Impresso; Retroprojeto; DVD/Home Theater), que a escola possui para o uso dos alunos?*; **f)** *A quantidade dos recursos tecnológicos disponíveis na escola é suficiente para o uso dos alunos?*; **g)** *Existe na grade curricular aulas específicas destinadas ao uso de tecnologia?*; **h)** *Existe alguma formação para os professores quanto ao uso de recursos tecnológicos para o ensino?*; **i)** *Você julga importante os professores terem um espaço de formação para o uso de tecnologia para o ensino?*; **j)** *Você acredita que o uso de tecnologia no ensino permite ampliar o processo de ensino e aprendizagem do aluno e pode ajudar a desenvolver o protagonismo do aluno?*; **k)** *A respeito da proposta da BNCC, o que você entende sobre a “Cultura Digital” e a importância do “Letramento Digital”, na mediação pedagógica do professor?*; **l)** *Como você acha que a escola poderia auxiliar os professores a encaminhar essas propostas previstas e incentivadas pelas BNCC?*

Após, o levantamento dos dados, foram elaborados os ATPC que permitiram aos professores utilizar a tecnologia disponível na escola para mediar o processo de ensino e aprendizagem, além de desenvolver o protagonismo dos alunos.

## **RESULTADOS**

Com o levantamento dos dados os resultados obtidos foram: a) 100% dos professores disseram que a escola possui recursos tecnológicos; b) 90% disseram que a escola tem acesso à internet; c) 81,8% disseram que os alunos possuem acesso à internet no ambiente escolar; d) 54,5% disseram que usam quase sempre recursos tecnológicos durante as aulas. Já os recursos tecnológicos que mais são usados, pelos professores estão: a) 90,9% televisor; b) 90,9% computador; c) 81,8% tablet; d) 81,8% material impresso e; e) 54,5% Celular. Em relação a quantidade dos recursos tecnológicos disponíveis na escola ser suficiente para o uso dos alunos: a) 54,4% responderam que sim; b) 81,8% dos professores disseram que existe aula na grade curricular destinada ao uso de tecnologia; c) 63,6% dos entrevistados disseram que não existe uma formação para os professores sobre o uso dos recursos tecnológicos para o ensino; d) 100% disseram que é importante os professores terem espaço de formação para o uso de tecnologia

para o ensino e; e) 90,9% afirmam que o uso de destes recursos permite ampliar o processo de ensino e aprendizagem e pode ajudar a desenvolver o protagonismo do aluno.

Ao total foram entrevistados 11 professores, sendo 3 professores de Geografia e 8 professores das diferentes disciplinas comum curricular. A partir desse levantamento, chegaram-se aos aplicativos/ softwares que serão utilizados e/ou trabalhados durante a formação serão: a) WAKELET, plataforma digital que possibilita a criação de um mural digital com arquivos em diferentes formatos (jpeg, pdf, gif...) permitindo assim compartilhar informações online entre os alunos e professor; b) CANVA, plataforma de design gráfico onde pode se criar diferentes conteúdos digitais e interativos (infográficos, pôster, imagens...) para usar durante as aulas; c) Genially, plataforma digital que permite a criação de apresentação, infográficos, gamificação, imagens interativas, vídeos, mapas, guia, material formativos e entre outros permitindo assim uma criação digital os diferentes conteúdo a serem trabalhados em sala de aula e; d) STOPOTS que é uma versão digital do jogo brasileiro “STOP”, onde permite a criação de elementos para auxiliar as aulas como ferramenta de gamificação e, que pode ser usada como avaliação diagnóstica ou síntese integradora da aula pois as perguntas a serem respondidas podem ser criadas pelo professor.

Vale ainda destacar que essas ferramentas digitais selecionadas podem ser usadas tanto em computadores/notebooks como em celular/tablet, facilitando a ausência de recursos eletrônicos para todos os alunos pois tem a possibilidade de serem usadas em mais de um tipo de plataforma. Analisando estes dados podemos perceber, que existe uma necessidade ampliar a formação continuada dos professores para o uso dos recursos tecnológicos mediando o processo de ensino de aprendizagem e assim ampliar as diferentes metodologias de ensino.

O sistema de Educação pública precisa romper os limites e avançar para uma era onde as ferramentas tecnológicas permite ao professor ter mais interação as novas vivências dos alunos e auxiliar os alunos a desenvolver o protagonismo em seu processo de ensino e aprendizagem. Segundo Aguiar (2013), o uso de geotecnologias e os seus mais diversos métodos de análise permitem uma vasta aplicação nos ramos das ciências, sendo uma ferramenta muito útil no Ensino de Geografia, em seus diversos níveis. Nesta lógica, o uso desse recurso permite ampliar os horizontes, trabalhando com uma maior possibilidade de recursos e podendo trazer a discussão as diferentes categorias de Análise da Geografia, não ficando apenas estagnado ao contexto da BNCC, assim como do Currículo Paulista. Destarte ao supracitado, as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) apresentam uma possibilidade de ressignificação às novas práticas, no molde geral de ensino e, em especial no ensino de Geografia, ao entendermos que a tecnologia se faz presente no cotidiano dos mais diversos

grupos de alunos, além de estar em ambientes escolares, onde a partir disso podemos introduzir novas práxis de ensino que tornem as aulas mais dinâmicas e atrativas, auxiliando e complementando a teoria com a prática.

## CONCLUSÃO

As geotecnologias podem ajudar neste sentido, segundo Aguiar (2013), o uso de geotecnologias e os seus mais diversos métodos de análise permitem uma vasta aplicação nos ramos das ciências, sendo uma ferramenta muito útil no Ensino de Geografia, em seus diversos níveis (fundamental e médio). Assim, as diferentes concepções e inovações teóricas metodológicas no ensino de geografia que utilizam o geoprocessamento na quantificação de dados, aliada ao estudo qualitativo e aos trabalhos interdisciplinares com outros campos do saber, são um estímulo à produção de novos modelos didáticos.

O Ensino de Geografia precisa avançar, trazendo uma nova perspectiva enquanto a prática docente, os seus métodos e as ferramentas que são utilizadas. Diante disso, a utilização dessas ferramentas (TDIC – Computador, internet...) no ensino de Geografia, independente da faixa etária, da modalidade de ensino são essenciais para permitir os avanços tecnológicos do componente de Geografia.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. F. Geotecnologias como metodologias aplicadas ao ensino de geografia: uma tentativa de integração. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 4, n. 8, p. 53-66, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília/DF: MEC, 2018.

FERREIRA, J.S.; SANTOS, J.H. **Modelos de formação continuada de professores: transitando entre o tradicional e o inovador nos macrocampos das práticas formativas**. Revista cad. Pes., São Luís, v. 23, n. 3, set./dez. 2016.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. União dos Dirigentes Municipais de Educação do Estado de São Paulo. **Currículo Paulista (Versão 1)**. São Paulo: SEE- SP/UNDIME-SP, 2018.