

## A UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS CONCEITUAIS E INFOGRÁFICOS NO ENSINO REMOTO DE GEOGRAFIA

Franciely Gomes Freire de Aguiar Silva – Graduada em Geografia UPE-2013, Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade de Pernambuco - UPE.

Odaléa Feitosa Vidal – Doutora em Educação pela Universidade Federal de Alagoas. Profa. Adjunta da Universidade de Pernambuco.

**Contatos:** franciely\_gomes22@hotmail.com; odalea.vidal@upe.br

### RESUMO DO TRABALHO

O presente artigo tem como objetivo analisar as contribuições da utilização de aplicativos digitais para a elaboração de mapas conceituais e infográficos para compreensão de conteúdos no ensino remoto na disciplina de geografia na 2ª série do ensino médio. Partimos de um estudo teórico sobre as TDIC e as práticas pedagógicas inovadoras. Trata-se de uma pesquisa do tipo estudo de caso com abordagem qualitativa, realizado com um grupo de 55 estudantes durante o ano de 2020 em uma instituição da rede privada de ensino. Os dados foram produzidos por meio de observação participante, mapas conceituais e infográficos produzidos com diversos conteúdos de geografia, tais como Regionalização e Blocos econômicos. Verificou-se que os estudantes possuem grande interesse em materiais interativos e que utilizam para revisar conteúdos, ainda foi permitido identificar que a produção de mapas conceituais e infográficos interativos permitem maior compreensão dos conteúdos da disciplina de geografia, interação e participação entre todos, tendo como resultado a aprendizagem.

**Palavras-chave:** TDIC, infográfico interativo, mapas conceituais, inovação.

### INTRODUÇÃO

Este artigo, produzido a partir de dados de uma pesquisa que objetivou analisar as contribuições da utilização de aplicativos digitais para a elaboração de mapas conceituais e infográficos para compreensão de conteúdos no ensino remoto na disciplina de geografia na 2ª série do ensino médio, buscou contribuir para a discussão da utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as práticas pedagógicas

inovadoras permitindo diferentes perspectivas para o processo de ensino aprendizagem nas aulas de geografia no ensino médio.

O arcabouço teórico está situado nos estudos das TDIC, das práticas pedagógicas do ensino de geografia e da metodologia de pesquisa de estudo de caso com observação participante, com os autores: Conforto e Viera (2015), Kenski (2012), Viera (2011), Libâneo (1994), Bardin (2011), Creswell (2007), dentre outros, em vistas a responder a seguinte questão: Em que medida a utilização das TDIC contribuem para elaboração de mapas conceituais e infográficos para o ensino da geografia, a partir da sistematização dos conteúdos estudados?

Ao longo do tempo o ser humano construiu instrumentos capazes de mediar o seu trabalho e a sua interação com a natureza, utilizando dessas tecnologias, compreendemos tecnologia como “diferentes equipamentos, instrumentos, recursos, produtos, processos, ferramentas (...)” (KENSKI, 2012, p. 15), assim fomos capazes de aprender e modificar nossa cultura e vivência em sociedade, essas tecnologias se fazem presente em nosso cotidiano e no contexto da sala de aula não é diferente.

É comum encontrarmos os estudantes nos corredores da escola manuseando ferramentas digitais, através de dispositivos móveis para seu entretenimento e recreação, contudo se faz necessário que, enquanto professores utilizemos esses recursos em nossa prática pedagógica, uma vez que dessa forma estaremos motivando o estudante a se engajar nas aulas tornando-as mais lúdicas.

É importante ressaltar neste estudo, que segundo Cavalcanti (2002) e Callai (2005) para o ensino da Geografia os professores devem trabalhar o conteúdo desenvolvendo leituras e análises que permitem ao estudante compreender diferentes aspectos da sociedade.

Nesse sentido os mapas conceituais e os infográficos permitiram uma articulação entre os conteúdos, os conceitos e os saberes aprendidos pelos estudantes nas aulas de geografia. A partir do exposto surgiu o presente estudo que possui metodologia, referencial teórico que aborda o contexto do ensino remoto e a utilização das TDIC; os infográficos e os mapas conceituais como ferramentas de aprendizagem para o ensino de geografia; resultados e discussões e por fim algumas considerações.

## **METODOLOGIA**

Esse estudo foi desenvolvido em uma instituição privada de ensino localizada no Município de Nazaré da Mata, Pernambuco. Contou com a participação de estudantes da 2ª série do ensino. E enquanto professora da disciplina de geografia da escola e participante desta pesquisa, foi acordado com os estudantes que a produção de mapas conceituais e infográficos aconteceria mediante o avançar dos conteúdos nas aulas durante o ensino remoto do ano 2020.

Para a realização destas produções e observações, optamos pela metodologia qualitativa que para Bogdam e Biklen (1999, p. 51) “O processo de condução da investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos”. Trata-se de estudo de caso, que de acordo com Yin (2010) é uma pesquisa empírica que busca explorar, descrever e explicar o fenômeno estudado.

Utilizamos como técnica para a coleta de dados, a observação participante, que segundo Aktinson e Hammersley (1998) é um tipo de investigação fundamentado em descobertas no campo de pesquisa e envolve o pesquisador no cotidiano dos pesquisados, por isso é uma pesquisa personalizada e multifatorial, requerendo um compromisso de longo prazo com os participantes e com o fenômeno estudado.

Seguindo na perspectiva da abordagem qualitativa, utilizamos o diário de campo, que é uma etapa importante da pesquisa por permitir relatar o fenômeno pesquisado, registrando as percepções e atitudes para o levantamento de dados. O diário de campo é caracterizado por Remi Hess (1996, p. 73) por ser uma prática reflexiva para a coleta de informações, o autor também, nos explica que:

O cotidiano do pesquisador, como aquele do docente, ou mesmo da maioria das pessoas, faz passar de uma coisa a outra. O pensamento, ele mesmo, passa por fases múltiplas onde reflexões práticas alternam com reflexões teóricas. Os encontros, as leituras se sucedem umas às outras, em função de tudo o que ocorria a atualidade pessoal ou social. Escrita do diário permite coletar de vez em quando no vivido do dia a dia “instantes” que se vivem e que nos parecem trazer neles uma parte de significado (HESS, 1996, p. 80).

Nesse sentido, os dados para a análise da pesquisa foram sendo coletados na perspectiva de investigar como o processo de ensino aprendizagem ocorre nas aulas de geografia com a utilização dos mapas conceituais e infográficos interativos.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Em função do contexto emergencial vivido no ano de 2020 com a pandemia da covid 19 muitos professores e estudantes se depararam com o ensino remoto, o cansaço, a falta de materiais, a adequação de espaços em casa para as aulas remotas, entre outros aspectos que marcaram a vivência desta experiência. Os professores e os estudantes precisaram se adaptar a um formato de ensino mediado pela tecnologia e no formato home office.

Nesse contexto o ensino e aprendizagem não poderiam mais ser da mesma forma como no ensino presencial, no qual o contato e a proximidade com o estudante facilitam o engajamento e a motivação para o de ensino aprendizagem. Nos deparávamos com um formato de ensino, antes não vivenciado, como a própria nomenclatura já enfatizava “ensino remoto emergencial”.

E assim, o ensino remoto assumiu o papel central diante da realidade imposta, e os professores, sobretudo os que trabalham com a ciência geográfica necessitaram se reinventar e inovar para que os conteúdos pudessem estar cada vez mais próximos e significativos para a realidade do estudante.

A inovação se tornou palavra-chave na prática pedagógica do professor, como aponta Teixeira (2010) que aborda inovar como buscar respostas aos novos contextos, e assim os professores passaram a fazer diante da realidade vivenciada. E para este momento um instrumento de grande relevância para o ensino aprendizagem, destacamos as TDIC, ou seja, as TDIC surgem neste cenário de distanciamento social como principal elo de comunicação entre escola e estudantes.

Sendo relevante salientar que tal situação não ocorreu apenas na educação, diversos setores tiveram que se reinventar e viabilizar esse contato imediato com seus clientes. Dessa forma, as TDIC passaram a ser utilizadas como potencializadoras e amplificadoras do ensino, em específico neste estudo o ensino da geografia.

Entretanto perpassar pelos meandros do ensino remoto não seria uma tarefa fácil, sobretudo porque requer quebra de paradigmas, Moran (2000) nos diz que um desses paradigmas se pauta na percepção de que o professor não será substituído pela tecnologia, mas que esta deve estar a serviço do professor, de forma tal que permita a ele motivar os estudantes e selecionar aquilo que é vantajoso para a aprendizagem.

Assim segundo Sabadin (2006), nem a internet, nem quaisquer outras formas de tecnologia substituirão o professor, pois “[...] a verdadeira função do aparato educacional

não deve ser a de ensinar, mas, sim a de criar condições de aprendizagem e ser o criador e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno” (SABADIN 2006, p.85).

E assim, pensando nas aulas de geografia a utilização de aplicativos como *Canva*, *Genialy* e *Mindmeister* que são utilizados para criar mapas conceituais e infográficos interativos são boas ferramentas pedagógicas e ajudam a desenvolver a autonomia dos estudantes (LUÍSE, 2013). Esta mesma autora, sinaliza que:

a utilização deve ser feita de forma contextualizada com o conteúdo que se está trabalhando, ao invés de pedir para um aluno desenhar um cartaz sobre um determinado tema, pode usar um aplicativo para desenvolver algo interessante que ele possa colocar nas redes sociais, para que ele possa ser curtido pelos amigos (LUÍSE, 2013, p. 20).

Para tanto, a forma de trabalhar o conteúdo de maneira interativa por meio de mapas conceituais e infográficos facilita a compreensão do conteúdo tornando a aprendizagem significativa e bem-sucedida.

Diante do exposto salientamos que os mapas conceituais e infográficos atuam como facilitadores da compreensão dos conteúdos, uma vez que, possuem conceitos estruturados pelos estudantes de forma significativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto escolar das aulas de geografia, conceitos são constantemente abordados, entretanto o ponto principal é a maneira que estes são ressignificados de forma tal que leve o estudante a reconhecer e ler o mundo a sua volta (COLL, 2000).

Neste cenário, a prática pedagógica pressupõe a compreensão dos diferentes contextos em que os estudantes estão inseridos para que estes contextos possam ser trazidos para sala de aula de forma a contribuir para o processo de ensino aprendizagem.

Na sociedade globalizada a utilização da tecnologia é uma constante pelos estudantes principalmente para o entretenimento, contudo, os enfoques do trabalho pedagógico do professor com essas realidades observáveis podem modificar as percepções dos estudantes, fazendo-os perceber que estas tecnologias também podem e devem ser utilizadas no ambiente escolar.

Coll (2000) afirma que:

Uma das formas de ajudar os alunos a modificarem as suas ideias prévias e basear a apresentação do conhecimento escolar em situações e contextos próximos da vida cotidiana do aluno, de forma que o saber científico se mostre não somente ‘verdadeiro’, mas também útil (no sentido de que sirva para explicar fenômenos reais para o aluno e não somente situações hipotéticas) (COLL 2000, p. 40).

Nesse contexto, a utilização de ferramentas como *Canva*, *Genialy* e *Mindmeister*, que foram utilizadas pelos estudantes durante este estudo forneceram estratégias didáticas para que pudessem elaborar seus próprios mapas conceituais e infográficos interativos de diversos conteúdos de geografia, tais como, regionalização do espaço mundial, blocos econômicos, globalização, entre outros que foram vivenciados durante o ensino remoto.

Paganelli (2006) salienta que:

a adequação dos conteúdos geográficos está associada aos conceitos a serem construídos. A análise dos conceitos em sua complexidade e dos níveis de domínio pela criança e pelo adolescente deve ser considerada pelo professor no processo de ensino aprendizagem (PAGANELLI 2006, p. 150).

Nesse sentido a produção dos infográficos e dos mapas conceituais permitiram aos estudantes correlacionar os conceitos e as significações dos conteúdos que foram relevantes para os mesmos, fomentando assim a autonomia no processo de ensino aprendizagem e lapidando o conhecimento de forma tal a ser significativo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade globalizada leva o professor a assumir uma postura investigativa de conhecer os contextos dos estudantes e fazer mudanças em suas práticas pedagógicas. Criar um ambiente nas aulas de geografia que permita maior engajamento e aprendizado do estudante, consideremos que deve ser uma das posturas que o professor de geografia deve adotar em suas aulas, a integração das TDIC no contexto de sala de aula.

Nesse sentido a utilização dos mapas mentais e infográficos interativos para o aprendizado dos estudantes propiciou uma maior compreensão do conteúdo, dando ao estudante maior possibilidade de fazer inferências com os contextos sociais e o conteúdo ao qual vinha sendo trabalhado nas aulas, de modo tal que o conteúdo ultrapassou a barreira do estudar para a avaliação e conquistou o espaço da percepção e compreensão de mundo do estudante.

Diante do exposto, utilizar as TDIC num viés pedagógico leva o estudante a se interessar mais nas aulas e a compreender o conteúdo de forma que leve ao entusiasmo e compreensão de mundo no qual está inserido, vislumbrando a aproximação da realidade tecnológica vivenciada na sociedade do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- AKTINSON, P; HAMMERSLEY, M. Ethnography and participant observation. In: DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. (Org). **Strategies of qualitative inquiry Thousand Oaks**: Sage, 1998. p. 248-261.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 6. ed. São Paulo: Edições 70, 2011
- BOGDAN. Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto: Editora Porto, 2010.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- CALLAI, Helena. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 227-247, maio/ago. 2005
- COLL, César. **Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- COLL, César. Construtivismo e educação: a concepção construtivista do ensino e da aprendizagem. In: COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CONFORTO, Debora; VIEIRA, M. C. Smartphone na Escola: Da Discussão Disciplinar Para a Pedagógica. **Latin American Journal of Computing**, v. II, p. 43-54, 2015.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- HESS, Remi. O Momento do Diário de Pesquisa na Educação. In: **Ambiente e Educação** – vol. 14 – Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande, 1996. (da p: 61 a p: 87)

KENSKI, Vani. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUÍSE, Desirée. **Aplicativos inovam o aprendizado e incentivam a autonomia do aluno**. Disponível em: [www.uol.com.br](http://www.uol.com.br). SP, 2013. Acesso em 5 de junho de 2021.

MORAN, José Manuel, et.al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. Ed. Campinas: Papirus 2000.

PAGANELLI, Tomoko Iyda. Reflexões sobre categorias, conceitos e conteúdos **geográficos: seleção e organização**. In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umberlino de. (Orgs.). **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.

SABADIN, Marlene Neri. **O ensino de inglês em uma escola pública municipal do oeste paranaense: um estudo de caso etnográfico**. Cascavel; UNIOESTE; 2006.

SANTOS, Anderson O.; OLIVEIRA, Guilherme S. Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e suas contribuições para o ensino aprendizagem matemática nos primeiros anos do ensino fundamental. **Perspectivas**, vol. 18, n. 1, Jan/Jun 2014, p. 134 –155

TEXEIRA, Cláudia Maria F. **Inovar pe preciso: concepções de inovação em educação dos programas PRINFO, ENLACES e EDUCAR**. Florianópolis; Universidade do estado de Santa Catarina 2010.

VIEIRA, Rosângela Souza. **O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação: um estudo sobre a percepção do professor/aluno**. Formoso - BA: Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2010.