

RELATOS SOBRE A DISCIPLINA DE “GEOTECNOLOGIAS NA CONTEMPORANEIDADE”: PENSANDO A DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Natália Lampert Batista

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

E-mail: natalia.batista@ufsm.br

Maurício Rizzatti

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

E-mail: geo.mauricio.rizzatti@gmail.com

Jhennifer Tais Vieira Habowski

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

E-mail: jhennifer.vieira@acad.ufsm.br

Introdução

A pandemia de COVID-19 trouxe significativas mudanças no cotidiano dos docentes e discentes das diferentes Instituições. Com a implementação do trabalho remoto, muitas transformações ocorreram e novos cenários emergiram. Por tais motivos, foi pensada a ementa da Disciplina Complementar de Graduação (DCG), “Geotecnologias na Contemporaneidade” (GCC1110), registrada nos Cursos de Geografia Bacharelado e Geografia Licenciatura, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no eixo “Geografia e Geotecnologias”. A proposta da disciplina foi atender a demanda dos(as) estudantes para este tema, bem como permitir uma adequada oferta, dentro dos padrões do Regime de Exercícios Domiciliares (REDE), da Instituição, no primeiro semestre de 2021.

Cabe ressaltar que, segundo Rizzatti (2022), as geotecnologias estão ligadas a um conceito muito divulgado no século XXI: o geoprocessamento, que se refere a operações matemáticas para o tratamento de informações geográficas. Tais ferramentas geotecnológicas estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, especialmente, pela democratização da informação realizada pelos mapas online e pelo advento da internet, como defende Laudaes (2014).

Assim,

As geotecnologias podem ser entendidas como as novas tecnologias ligadas às Geociências, as quais trazem avanços significativos no

Relato de Experiência

Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. Natália Lampert Batista, Maurício Rizzatti e Jhennifer Tais Vieira Habowski.

desenvolvimento de pesquisa, em ações de planejamento, em processos de gestão, manejo e outros tantos aspectos relacionados a estrutura do espaço geográfico. Essas considerações, tornam-se importantes à medida em que profissionais de diversas áreas atuam diretamente com questões espaciais (LAUDARES, 2014, p. 22).

Ademais, “As geotecnologias são utilizadas não apenas na etapa do planejamento, mas também no monitoramento e no controle de planos ou projetos, durante a sua execução, permitindo a identificação de desvios e a revisão contínua de ações que envolvem a questão 'onde'” (AGUILAR; FLAIN; COELHO, 2018, p. 19-20). Além de todo esse potencial técnico diretamente ligado a atuação de Bacharéis e Bacharelas em Geografia, também tem função primordial no ensino de Geografia, possibilitando abordar conhecimentos complexo e abstratos de forma mais visual e mais instigante aos estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino (RIZZATTI, 2022). Ou seja,

O uso dessas ferramentas acaba por tornar-se quase que obrigatório no ambiente escolar, como forma de motivação dos alunos frente ao Ensino de Geografia. Atualmente, além das tecnologias móveis, muitas escolas contam com laboratórios de informática e multimídias onde é possível ter acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC) permitindo aos professores desenvolver trabalhos dinâmicos e interativos. (RIZZATTI et al, 2017, p. 57).

Tendo esse contexto como parâmetro, a DCG de “Geotecnologias na Contemporaneidade” foi ofertada, em REDE, para os cursos de Geografia Licenciatura e Geografia Bacharelado, da UFSM, buscando auxiliar os(as) graduandos(as) a “Conhecer o conceito de Geotecnologias e relacioná-lo com os campos de estudo da Geografia. Identificar os principais pontos de difusão das Geotecnologias na contemporaneidade, com destaque as aplicações na Geografia, no ensino e no cotidiano da população. Utilizar alguns *softwares* livres difundidos no cotidiano para o entendimento do espaço geográfico” (UFSM, 2021, p. 1). Com base nisso, o presente relato de experiência tem por objetivo descrever a realização da mencionada disciplina no formato REDE, bem como apontar breves considerações acerca da sua realização em tempos de pandemia.

Metodologia de realização da DCG e reflexões sobre a prática

A disciplina foi ofertada pelo REDE, no primeiro semestre de 2021, devido a Pandemia da COVID-19. Para a efetiva oferta da disciplina, as aulas e materiais foram todos

Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n. 44, v. 3, p. 150-157, set/2022, Dossiê Temático “Geografia, Ensino e Pesquisa no transcurso da pandemia da Covid-19”.

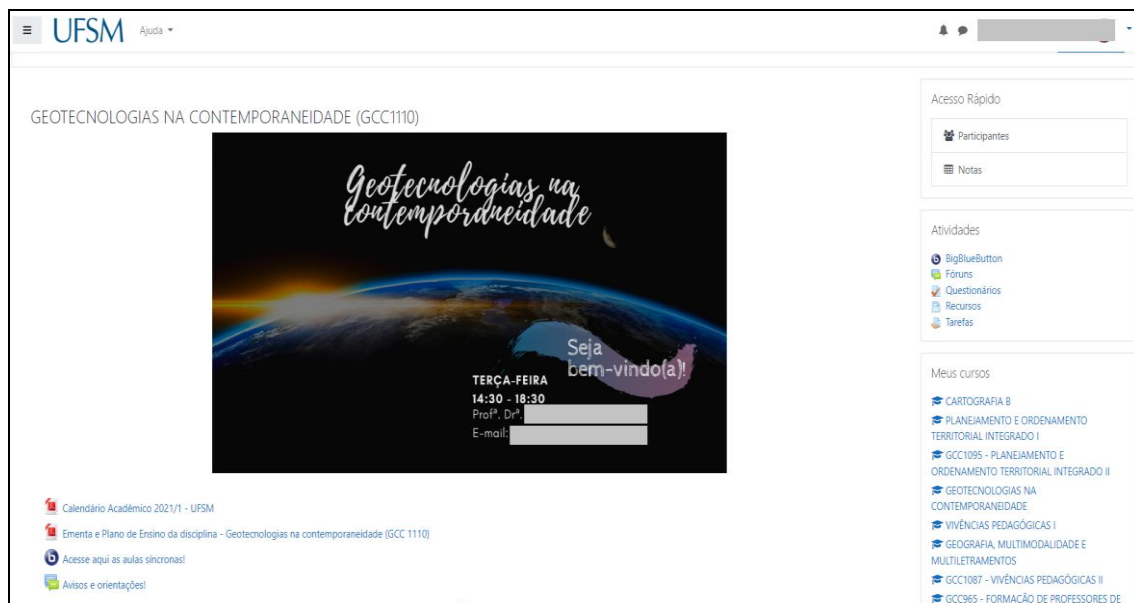
ISSN: 2176-5774

Relato de Experiência

Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. Natália Lampert Batista, Maurício Rizatti e Jhennifer Tais Vieira Habowski.

postados na Plataforma Moodle (Figura 1). Nela, organizou-se um *layout* padrão para as apresentações, vídeos de gravações de aulas e atividades assíncronas com tutoriais e orientações para produção de materiais. Ademais, foram utilizadas aulas síncronas semanais e atividades assíncronas, a fim de subsidiar a construção de conhecimentos sobre geotecnologias pelos estudantes. As aulas síncronas foram realizadas no *BigBlueButton* (BBB) da Plataforma Moodle (Figura 2). Está ferramenta atrelada ao Moodle permite compartilhamento de vídeo, áudio e tela e gravação e disponibilização das aulas. Já o material das aulas assíncronas também foi disponibilizado na Plataforma Moodle, mediante textos complementares, *links* para *softwares* livres e tutoriais produzidos para a disciplina.

Figura 1: *Layout* geral da disciplina de Geotecnologias na Contemporaneidade (GCC1110).



Fonte: Plataforma Moodle, 2021.

Relato de Experiência

Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. Natália Lampert Batista, Maurício Rizatti e Jhennifer Tais Vieira Habowski.

Figura 2: Plataforma BBB utilizada para as aulas online e disponibilização das gravações das aulas realizadas.

Reprodução	Nome	Descrição	Visualização	Data	Duração	Download	Ação
Apresentação	Gravação da aula de 25/05			ter, 25 mai 2021, 13:30 -03	127		
Apresentação	Gravação da aula de 01/06			ter, 1 jun 2021, 13:46 -03	140		
Apresentação	Gravação da aula de 08/06			ter, 8 jun 2021, 13:34 -03	135		
Apresentação	Gravação da aula de 22/06			ter, 22 jun 2021, 13:40 -03	145		

Fonte: Plataforma Moodle, 2021.

As aulas síncronas foram ministradas no horário da disciplina com objetivo de discutir e explicar conteúdos teóricos previstos na ementa. Além disso, destinaram-se a resolução de dúvidas e questionamentos dos(as) estudantes frente aos conteúdos e as atividades práticas previstas. As atividades assíncronas, por sua vez, foram destinadas a realização de atividades práticas baseadas em tutoriais elaborados para as aulas, conforme conteúdo programático apresentado no Quadro 1. Para todas as aulas, metade do turno se destinava a aula síncrona e a outra metade para as atividades assíncronas com tutoriais. Optou-se por essa dinâmica, pois, assim, os(as) estudantes conseguiram acompanhar mais efetivamente o debate teórico, assim como realizar as proposições práticas, conseguindo acompanhar os vídeos, pausando-os e, efetivamente, seguindo as rotinas associadas a cada tutorial disponibilizado.

Quadro 1: Conteúdo programático da disciplina desenvolvido no REDE da UFSM.

<p>UNIDADE 1 – CONCEITUAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS</p> <p>1.1 – Definição do conceito de Geotecnologias.</p> <p>1.2 – As Geotecnologias nas diferentes áreas do conhecimento.</p> <p>1.3 – Aproximação das Geotecnologias com a Geografia.</p> <p>1.4 – As Geotecnologias no cotidiano da população.</p> <p>UNIDADE 2 – APLICAÇÕES DAS GEOTECNOLOGIAS</p> <p>2.1 – Geotecnologias na atuação do(a) Geógrafo(a).</p> <p>2.2 – Geotecnologias na escola.</p> <p>2.3 – Geotecnologias no cotidiano: aplicativos de uso geral.</p> <p>UNIDADE 3 – CONHECENDO FERRAMENTAS GEOTECNOLÓGICAS</p> <p>3.1 - Aplicações práticas com o <i>Google Earth Pro</i>.</p> <p>3.2 – Softwares para mapeamento colaborativo.</p> <p>3.3 – Aplicativos de localização e de entrega/ <i>delivery</i>.</p> <p>UNIDADE 4 – CONHECIMENTOS GEOTECNOLÓGICOS APLICADOS À GEOGRAFIA</p> <p>4.1 – Desenvolvimento de uma proposta de aplicação geotecnologias para a Geografia.</p>

Fonte: UFSM, 2021.

Durante as aulas síncronas, os conteúdos que foram trabalhados consistiram em nas definições do conceito de Geotecnologias e suas aplicações nas diferentes áreas do conhecimento. Posteriormente, abordaram-se aproximações das geotecnologias com a Geografia e com o cotidiano da população. Após essa introdução mais teórica com os conteúdo e conceitos, passamos com elementos teóricos e práticos acerca de alguns *softwares* como: *Google Earth Pro*, *My Maps*, *Canvis*, *Maps-me*, *StereoPhotoMaker*, *MapBiomias*, *Earth Viewer - HHMI BioInteractive*, *HHMI Biome Viewer*, entre outros.

A disciplina, também, buscou desenvolver uma aplicação geotecnológica com os estudantes com tema e recorte espacial de sua escolha. Esta atividade prática foi composta de vídeo tutorial produzido pelos estudantes, um breve resumo expandido com as concepções que norteiam o vídeo e, conseqüentemente, produzindo uma aplicação de geotecnologias no estudo de um tema geográfico. As atividades práticas, desenvolvidas em aula, que foram desenvolvidas pelos estudantes consistem em aplicação de geotecnologias para estudo de assuntos da Geografia, bem como a testagem de *softwares* de mapeamento colaborativo e do *Google Earth Pro*, como ferramentas para subsidiar a prática profissional, e dos *softwares MapBiomias*, *Earth Viewer - HHMI BioInteractive*, *HHMI Biome Viewer*, entre outros, voltados a aplicações geotecnologias nas escolas.

Dentre os temas de aplicações geotecnológicas, entregues como trabalhos finais da disciplina, houveram distintos mapeamentos com o *Google Earth Pro*, produções de mapas colaborativos com o *Canvis* e com o *My Maps*, bem como alguns/algumas graduandos(as) buscaram novas ferramentas atreladas as “geotecnologias do cotidiano” para realizarem sua produção final da disciplina. Os resultados foram bastante válidos e permitiram identificar que houve aprendizagem e que os(as) graduandos(as) desempenharam efetivamente as propostas realizadas para a turma.

As atividades seguiram as resoluções institucionais e didáticas realizadas pela UFSM. Porém, todos os procedimentos adotados foram pensados com base nas observações de aplicações com os(as) graduandos(as), buscando potencializar a aprendizagem deles(as) e (re)pensando os modelos que estavam sendo implementados com base nos objetivos da disciplina.

Segundo Villela (2016, p. 222),

[...] as teorias da Didática são propostas de compreensão e operacionalização de situações pedagógicas. São concepções atreladas a certos modelos teóricos mais amplos e visam operacionalizar a prática do professor em sua rotina. Tem referência circunstancial, têm objetivos, ajudam a construir um sistema. Em vez de, obedientes, seguir os modelos, precisamos entendê-los, descobrir sua lógica, seus campos de realidade, a fim de compreendê-los. Os preceitos didáticos não devem ser tomados como bula ou manual de instrução, generalizável ao absoluto.

Por isso, os procedimentos técnicos adotados foram pensados com base no entendimento do modelo REDE, mas buscando reinventar cotidianamente as metodologias e estratégias didáticas, mesclando formatos (síncrono e assíncrono) de modo a produzir, efetivamente, conhecimentos sobre a temática da disciplina. O REDE trouxe a reinvenção docente e a necessidade cotidiano de produzir novas estratégias pedagógicas, reconhecendo os potenciais e limitações de si e dos outros (FELTRIN; BATISTA, 2021).

Conclusão

A partir das vivências tecidas na DCG de “Geotecnologias na Contemporaneidade”, podemos destacar que, mesmo reconhecendo as desigualdades sociais e as limitações do modelo imposto pela pandemia, ainda foi possível realizar um trabalho adequado frente as demandas de oferta nos cursos de Geografia Licenciatura e Geografia

Relato de Experiência

Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. Natália Lampert Batista, Maurício Rizziatti e Jhennifer Tais Vieira Habowski.

Bacharelado da UFSM. A proposição da disciplina permitiu refletir sobre o modelo REDE, buscando a adaptação e a promoção de estratégias pedagógicas atreladas a uma proposição teórico-prática de trabalho com os(as) estudantes da graduação. Obviamente que a disciplina também foi desafiante a todos(as) que estiveram vinculados a ela. Seja docentes, sejam estudantes, todos(as) precisaram se adaptar aos modelos didáticos desenvolvidos para a produção de saberes desempenhada na DCG.

Conclui-se, portanto, que os desafios impostos pela modalidade REDE foram muitos, desde a necessidade constante de (re)pensar formas de contato com os(as) estudantes, produção de múltiplos materiais complementares (como tutoriais) para aulas, bem como uma constante (re)invenção de si para trabalhar com as proposições da disciplina. Por outro lado, como a ementa de “Geotecnologias na Contemporaneidade” foi organizada e registrada para desenvolvimento em REDE, visto que ela é uma DCG, pode-se propor um conteúdo programático adequado as demandas profissionais dos(as) graduandos(as), mas viável ao modelo excepcional implementado.

Das aprendizagens que ficam, a principal é que ser docente é um constante (re)criar-se em prol da aprendizagem dos(as) estudantes e de sua própria aprendizagem. *Docenciar* em tempos de pandemia foi um ato permanente de tomar consciência de si, dos desafios e das possibilidades viáveis para manter os processos didático-pedagógicos em vigência e contribuindo com todos(as) que buscavam um sopro de esperança e normalidade.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

AGUILAR, C. B. D.; FLAIN, E. P.; COELHO, E. C. R. **O mundo das Geotecnologias: ferramentas de análise e representação territorial.** São Paulo: Ed. Mackenzie, 2018.

FELTRIN, T.; BATISTA, N. L. Autoformação docente em tempos de pandemia: da (im)possibilidade da reinvenção sem cuidado de si. **Revista Científica Educ@ção**, v. 4, p.

Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n. 44, v. 3, p. 150-157, set/2022, Dossiê Temático “Geografia, Ensino e Pesquisa no transcurso da pandemia da Covid-19”.

ISSN: 2176-5774

Relato de Experiência

Relatos sobre a disciplina de “Geotecnologias na contemporaneidade”: pensando a docência no ensino superior em tempos de Pandemia. Natália Lampert Batista, Maurício Rizzatti e Jhennifer Tais Vieira Habowski.

1017-1029, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46616/rce.v4i8.128>. Acesso em: 18 maio. 2022.

LAUDARES, S. **Geotecnologias ao alcance de todos**. Curitiba: Appris, 2014.

RIZZATTI, M. **Cartografia Escolar, Inteligências Múltiplas e Neurociências no Ensino Fundamental: a mediação (geo)tecnológica e multimodal no ensino de Geografia**. 510 p. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-graduação em Geografia. Santa Maria/RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2022.

RIZZATTI, M.; CASSOL, R.; BATISTA, N. L.; DAMBROS, G. Utilização de Geotecnologias na Cartografia Escolar: a compreensão da representação do relevo com alunos do Ensino Fundamental. **Geografia em Questão**, v. 10, p. 56-76, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Ementa de Geotecnologias na Contemporaneidade – GCC1110**. Santa Maria/RS: UFSM, 2022. Disponível em: <https://portal.ufsm.br/documentos/publico/documento.html?id=13504710>. Acesso em 24 de mai. 2022.

VILLELA, M. P. **Estética da Professoralidade: um estudo crítico sobre a formação de professores**. Santa Maria: Ed da UFSM, 2016.