

# APRENDENDO SOBRE O RELEVO: A TECNOLOGIA COMO MEDIADORA DA AÇÃO PEDAGÓGICA ENTRE ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Massavi, J.H.S. (UNEMAT) ; Silva, J.C. (SEDUC/MT) ; Soares, J.C. (UNEMAT)

## RESUMO

O relevo é objeto de estudo desde os primórdios da Geografia como ciência e, como palco onde a sociedade se desenvolve, o seu debate sempre constituiu pauta relevante. No ensino de Geografia, a superfície da Terra é morada do aluno e, ponto de partida para a compreensão do mundo em que vive. Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo construir conhecimentos sobre as formas de relevo em níveis local e nacional com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Demétrio Costa Pereira em Cáceres-MT, utilizando-se de imagens (tecnologias), e gincana (jogo/kahoot) como ferramentas mediadoras do processo de ensino. O estudo foi desenvolvido na perspectiva da Pesquisa participante, dentro do Programa de Iniciação à Docência- PIBID. Os resultados apontaram que o uso dos recursos tecnológicos ampliam as possibilidades metodológicas, à medida que oportunizam maior interação entre professor e aluno, qualificando assim, a práticas de ensino, o conhecimento e o aprendizado.

## PALAVRAS CHAVES

*Relevo brasileiro; Recurso tecnológico; Ensino de Geografia; Educação Básica; PIBID*

## ABSTRACT

Relief has been an object of study since the beginnings of Geography as a science and, as a stage where society develops, its debate has always been a relevant agenda. In teaching Geography, the surface of the Earth is the student's home and the starting point for understanding the world in which he lives. In this perspective, the present study aimed to build knowledge about landforms at local and national levels with students of the 6th year of Elementary School at Escola Demétrio Costa Pereira in Cáceres-MT, using images (technologies), and gymkhana (game/kahoot) as mediating tools in the teaching process. The study was developed from the perspective of Participatory Research, within the Teaching Initiation Program - PIBID. The results showed that the use of technological resources expands the methodological possibilities, as they provide opportunities for greater interaction between teacher and student, thus qualifying teaching practices, knowledge and learning.

## INTRODUÇÃO

O relevo é objeto de estudo da Geografia desde os seus primórdios como ciência, segundo Moraes (2005), o relevo é palco onde a sociedade se desenvolve. Segundo Guerra (2018), a Geomorfologia é o campo de estudo que se preocupa com os processos atuantes na superfície terrestre. No ensino de Geografia, a superfície da Terra é morada do aluno e ponto de partida para a sua compreensão do mundo em que vive. Neste sentido, torna-se objeto de conhecimento imprescindível na construção da sua compreensão do mundo como sujeito ativo e, portanto, como cidadão. No Ensino Fundamental, o objetivo de se abordar a temática da geomorfologia, se baseia em uma ideia de estudo de focar diretamente as bases da vida do aluno (superfície da Terra) através da Geografia (SANTANA, 2009) 237). Na atualidade, os recursos tecnológicos tornaram-se ferramentas de suma importância no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Estes recursos tornaram-se parte do sistema de inserção, comunicação e compreensão do mundo pelos alunos. Neste sentido, assim assevera Moreira (2016, p. 16). Partindo-se do pressuposto de que a contemporaneidade exige por parte do professor inovações no que concerne ao uso dos recursos didáticos e tecnológicos em sala de aula, e no tocante as diferentes transformações sociais, tecnológicas e científicas que a sociedade atual vem passando, entende-se nesse contexto histórico contemporâneo, a necessidade de inserir no ensino de história e geografia, novas tecnologias como ferramentas para superar os

desafios postos, tanto no que concerne ao ensino, quanto a aprendizagem dos alunos. O autor mencionado corrobora a necessidade de o professor estar atento para o uso dos recursos tecnológicos como instrumentos de superação de desafios e construção da aprendizagem, neste caso, do conhecimento geográfico. Em estudo realizado com alunos de uma escola pública do município de Cáceres-MT, Pantaleão (2022) escreve que os recursos didáticos e tecnológicos são instrumentos de inovação na mediação entre o ensino e a aprendizagem. Assim, assevera que, os recursos tecnológicos são ferramentas de mediação entre professor e aluno no processo de ensino. Como instrumento pedagógico para o ensino de Geografia, os recursos tecnológicos também abrem possibilidades metodológicas no processo de ensino, com eles, o professor pode utilizá-los como ferramentas para jogos e brincadeiras que cativem a atenção do aluno e, conseqüentemente, sua participação. No caso da internet e aplicativos, constituem ferramentas de buscas para desafios lançados e permitem comparações, analogias e conexões imediatas. Com base nessa problemática, o presente estudo teve como objetivo construir conhecimentos sobre as formas de relevo em níveis local e nacional com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental na Escola Demétrio Costa Pereira em Cáceres-MT, utilizando-se de imagens (tecnologias), e gincana (jogo/kahoot) como ferramentas mediadoras do processo de ensino. O estudo foi desenvolvido na perspectiva da Pesquisa participante, dentro do Programa de Iniciação à Docência- PIBID e constitui a primeira etapa onde trabalhou sobre o objeto de conhecimento “fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras”.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O método empregado baseou-se fundamentalmente na Pesquisa Participante (MAY, 2001) e de cunho qualitativa (MINAYO, 1995). Partindo dessa concepção a realização da prática dentro do espaço escolar busca identificar as possibilidades de construção de conhecimento a partir de uma prática pedagógica diferenciada, evidenciando os questionamentos, influências e contribuições decorrentes da interação entre o objeto da pesquisa e os atores que compõem a sala de aula. Os procedimentos da pesquisa participante: A metodologia de pesquisa adotada para este trabalho, constou das seguintes etapas, distintas e complementares: Etapa I: Levantamento bibliográfico, sondagem/problematização e preparação do material a) Levantamento bibliográfico: verificação em livros, artigos científicos e outros materiais disponíveis na internet, com o fito de fundamentar-se teórico- metodologicamente sobre a temática objeto desta análise. Nesta etapa, foi imprescindível proceder leitura na Base Nacional Comum Curricular- BNCC de Geografia, com a finalidade de verificar, neste documento, os aspectos metodológicos para se desenvolver o raciocínio geográfico nos temas abordados, complementarmente, verificou-se orientação do Caderno Pedagógico de Ciências Humanas- Geografia para o Ensino Fundamental, elaborado pela SEDUC-MT. b) Empírica na escola-campo para levantamento de dados da infraestrutura e equipamentos de apoio metodológico para realização das aulas de Geografia e consulta em documentos da escola (Projeto Político Pedagógico- PPP) para verificar dados estatísticos e situação do contexto socioeconômico e cultural da realidade dos alunos; c) Diálogo prévio com o docente de Geografia, para organizar a problematização, e as estratégias a serem empreendidas. Como tratou-se de uma pesquisa participante, o desenvolvimento se deu no curso da interação pedagógica entre este pesquisador e os alunos, com base na BNCC e Caderno Pedagógico da Seduc-MT. Unidade temática Objeto de conhecimento Habilidade: Formas de representação e pensamentos espacial Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras (EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre. Fonte Brasil (2018) De acordo com o documento da DRE- a habilidade a ser construída deve, a partir de instrumentos como maquetes e mapas, o aluno compreenda as diferentes expressões do relevo e da localização. Ampliadamente, este aluno poderá entender a origem dos cursos de água, da disposição da vegetação, tudo isso relacionado à ocupação da superfície da Terra. Etapa II: Preparação/organização e Participação/Intervenção pedagógica em sala de aula Após o levantamento bibliográfico, foi proposto aos alunos pesquisas cujo tema: Geomorfologia, sua importância, origem, estruturas e formas de relevo. A realização da pesquisa teve início em sala de aula, com uso de chromebook, podendo também ser realizada em casa durante no decorrer da semana. Em seguida, realizou-se diálogos referente as informações coletadas nas pesquisas, em seguida, com o uso do recurso datashow foi feita a explicação e

contextualização do tema, em seguida assistimos vídeos relacionados ao tema, para melhor entendimento e assimilação do conhecimento proposto. Foto: João Henrique (2023) Passo seguinte, utilizou-se recursos tecnológicos para a realização de práticas interativas, na busca por melhores estratégias de ensino aprendizagem, e meios de avaliar formativamente o conhecimento de cada aluno na sala de aula. O Kahoot, foi o recurso tecnológico utilizado, pois, possibilita realizar atividades interativas entre professor e aluno em tempo real, feedback, possui uma plataforma de criação de questionário, pesquisa e quiz, baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha, permitindo aos professores e alunos criar e compartilhar conhecimento

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Localização e aspectos socioeconômicos da escola campo A Escola Estadual Demétrio Costa Pereira, em homenagem ao professor e Jornalista do mesmo nome, nascido na cidade de Cuiabá em 1872, está localizada na Rua dos Colibris S/Nº, Bairro Cidade Alta da Cidade de Cáceres - MT (figura 1). Figura: Localização da escola campo na malha urbana de Cáceres-MT a) Malha urbana b) Frente da escola Fonte: Calixto (2015) Foto: João Carlos da Silva (2023) Foi fundada em 25 de março de 1982, pelo decreto nº. 1780/82 (CALIXTO, 2015) e atualmente atende os bairros e localidades: Bairros Cidade Alta, Santo Ângelo, Boa Esperança, Cavalhada III, DNER, Espírito Santo, São José, Guanabara, Centro, Jardim Celeste, Sítio Novo Oriente, Piraputanga. A escola possui uma localização estratégica, entre o centro e bairros mais periféricos, do centro e bairros circundantes, além de alunos residentes em áreas rurais. Apesar de muito próximo ao centro, apresenta características de baixo nível socioeconômico, que pode ser constatado pela ausência de infraestrutura nas imediações da escola. Em relação às modalidades de ensino oferecidas pela escola, nesta constam o Ciclo de Formação Humana, incluindo 2º e 3º ciclo do ensino fundamental, e 3º Ano do Ensino Médio regular no período matutino e vespertino. Na atualidade, a escola oferece Ciclo de Formação Humana 2º e 3º ciclo do ensino fundamental, e o último ano na modalidade Ensino Médio regular no período matutino e vespertino, em virtude do redimensionamento. Em 2018 deixou de atender a modalidade de ensino Eja, e salas anexas. De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP), a Escola desde a sua fundação, tem-se preocupado com a ampliação intelectual, cultural, ético, e valores, principalmente na orientação dos alunos que a frequentam na escolarização dos mesmos para interagir na sociedade. São alguns objetivos constantes do Projeto Político Pedagógico da escola:

- Oferecer aos educandos do Ensino Fundamental e Médio condições necessárias para desenvolver o processo de aprendizagem dos conteúdos fundamentais, interagindo com seu meio natural, social e cultural, ampliando a capacidade de participação no exercício da cidadania;
- Desenvolver inclusão tecnológica e social deixando claro que a tecnologia faz parte do processo de ensino aprendizagem;
- Oportunizar aos educandos uma formação que seja de desenvolver suas potencialidades desenvolvendo seu pensamento crítico e a capacidade de usar uma linguagem coerente;
- Oportunizar o fortalecimento de vínculos familiares de solidariedade humana.

O quadro administrativo é composto por 01 secretaria, 03 técnicos administrativos, 01 multimeio didático, 03 vigias e 04 merendeiras, 03 cuidadoras. O corpo docente comporta 65 professores, todos têm formação em graduação plena de Licenciatura, é pós-graduação em diferentes níveis, desde especialização, mestrado e doutorado. A chamada para o objeto de conhecimento: a problematização com os alunos A abertura da aula começou com uma apresentação de slides, referente ao relevo e as suas formações, as planícies, planaltos e depressões, com o intuito de trazer reflexões para os alunos, sobre as formações e os agentes formadores do relevo, seja externo ou interno. Questionamentos como: como é formado um planalto de escarpa, depressões relativas e absolutas, planícies alagadas e os tipos de erosões. O objeto de conhecimento trabalhado: explorando os conceitos iniciais sobre forma de relevo e suas manifestações no Brasil e Mato Grosso. Lançou-se a exposição deste tema com a seguinte asserção de Ross (2016, p. 21): O relevo brasileiro só pode ser entendido a partir dos processos geomorfológicos que afetaram o continente sul-americano. Os processos morfogenéticos do Brasil estão relacionados com a abertura do Oceano Atlântico e a formação da Cadeia Orogenética dos Andes. Em seguida, com base em Jurandir Ross, demonstrou-se por meio de imagens as formas de planaltos, planícies e depressões. Após, versando sobre a nova classificação do relevo brasileiro e com base no princípio da localização (BRASIL, 2018), procurou-se relacionar as imagens de acordo com as unidades do relevo brasileiro e indicações dessas unidades no mapa por meio de equipamentos multimídios. De acordo com a classificação de

Ross, os planaltos se caracterizam por áreas de médias e elevadas altitudes, são superfícies de características irregulares e erosões predominantes. As depressões se formam a partir de processos de erosão em áreas de maciços cristalinos (material de maior resistência) e bacias sedimentares. As planícies são superfícies planas, com baixa altitude e se originaram a partir de um acúmulo de sedimentos originados de rios e lagos. Analogia e Conexão com o relevo de Mato Grosso e local Com base em questionamentos levantados e com o apoio de imagens e acesso aos recursos multimídios, localizar as formas e unidades do relevo de Mato Grosso dentro do contexto nacional. Com mediação do professor, percorriam o caminho de entendimento saindo da escala de Mato Grosso para o Brasil e vice-versa. A classificação do relevo de Mato Grosso se caracteriza com base em estudos geomorfológicos da área. A descrição das unidades morfoestruturais possibilitou uma caracterização geomorfológica preliminar do estado, conforme o mapa abaixo: Fonte: CAMARGO. (2011, p. 41) De acordo com o mapa, o estado de Mato Grosso tem o seu aspecto geomorfológico marcado por planaltos, planícies e depressões. Ilustração do mapa constituiu em importante elemento de reconhecimento da localização das feições de relevo, bem como de suas conexões com as unidades em escala nacional. O município de Cáceres, localizado na porção Sudoeste do Estado de Mato Grosso é formada pelos relevos: Planícies Fluviais do Paraguai, Depressão do Paraguai, Depressão Cuiabana e a Província Serrana. Momento de instrumentalização: a leitura, a exposição e o aprofundamento com questões Logo após os questionamentos, foram realizadas perguntas chaves para exercitar o conhecimento adquirido, sobre os conceitos da aula abordada. Por exemplo: o que é relevo? Quais os agentes formadores do relevo? Fatores que influenciam a erosão e a diferenciação entre planaltos e planícies. Com o uso do quadro, slides, imagens e recursos tecnológicos, apresentou-se os elementos formadores do relevo e a dinâmica proposta em sala. Após toda essa sequência, foi proposto uma atividade extracurricular, e a finalidade dessa atividade era testar os conhecimentos adquiridos, com uma classificação dos alunos que se destacaram mais. Nesta fase, os alunos envolveram-se diretamente com as máquinas procedendo pesquisas na tentativa de dirimir as questões lançadas para a turma. Durante as pesquisas, o caminho metodológico proposto era encontrar as unidades de relevo em nível local e regional e estabelecer conexões com as unidades macro brasileiras. Cada descoberta recarregava mais o entusiasmo e a vontade de chegar na frente com uma outra descoberta. Neste momento, oportunizou-se, ao aluno, que ele é o mundo que lhe rodeia faz parte de um espaço maior interconectado. A iniciativa o fez sentir capaz de buscar e descobrir sobre esse conhecimento geográfico tão presente na sua vida. Em outro momento, dará como sequência a busca de relações entre as formas de relevo com os aspectos econômicos que organizam a sua vida, haja vista que nesta região, onde estão presentes o Rio Paraguai, o Pantanal Mato-grossense e a Província Serrana, muito se tem a dialogar sobre o peixe que lhe é servido na sua mesa, a carne produzida nas pastagens naturais pantaneira e o calcário que edifica as suas casas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho oportunizou-nos ratificar o entendimento que a busca por metodologias que fazem parte do cotidiano do aluno é muito eficaz, por que fazem parte de uma das linguagens da qual têm utilizado atualmente para dialogar com o mundo e, assim, compreendê-lo. No contexto do ensino dos aspectos geomorfológicos através do ensino de Geografia, o uso desses recursos multimeios mostrou ser uma ferramenta que cativou a atenção dos alunos e o mobilizou para busca de curiosidades levantadas pelo professor. Nessas buscas, operou o raciocínio geográfico por meio dos princípios da localização, analogia e conexão.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018

CALIXTO, Andreia P. Evasão Escolar no Ensino Médio: um estudo socioeconômico aplicado à Escola Estadual Demétrio Costa Pereira em Cáceres-MT. Monografia. (Graduação) Universidade do estado de Mato Grosso. Cáceres-MT. 2015.

CAMARGO, LÍGIA (ORG) ATLAS DE MATO GROSSO: Abordagem socioeconômica/ecológica. Cuiabá:

Entrelinhas. 2011.

GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. (ORG.). Geomorfologia ambiental. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 189 p

MINAYO, M.C.S. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). Textos em representações sociais. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995

MORAES, Antonio Carlos Robert. Geografia: Pequena História Crítica. 20ª Ed. São Paulo – SP: Annablume, 2005.

Moreira Calado, Flaviana O ENSINO DE GEOGRAFIA E O USO DOS RECURSOS DIDÁTICOS E TECNOLÓGICOS GEOSABERES: Revista de Estudos Geoeducacionais, vol. 3, núm. 5, enero-junio, 2012, pp. 12-20 Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil

PANTALEÃO, Bruna S.. O Ensino de Geografia no contexto atual e a importância dos recursos tecnológicos no Ensino Médio. Monografia. (Graduação) Universidade do estado de Mato Grosso. Cáceres-MT. 2022.

TORRES, E. C.; Santana, Cristiane Daniela. Geomorfologia no ensino fundamental: conteúdos geográficos e instrumentos lúdico-pedagógicos. Geografia (Londrina), v. 1, p. 233-246, 2009.

Projeto Político Pedagógico. Escola Estadual Demétrio Costa Pereira, 2014.

ROSS, JURANDYR L. SANCHES. Relevo brasileiro no contexto da América do Sul. RBG-Revista Brasileira de Geografia, v. 26, p. 21--58, 2016.