



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## BATALHA DE COORDENADAS: RECONHECENDO O ESPAÇO GEOGRÁFICO DE FORMA LÚDICA

André Luis Nascimento de Oliveira <sup>(a)</sup>, Josinara Silva Costa <sup>(b)</sup>, Aline Tiari Kubota <sup>(c)</sup>, Francisco Gomes Vieira <sup>(d)</sup>, Neuma Teixeira dos Santos <sup>(e)</sup>

- (a) Discente de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis/Universidade Federal Rural da Amazônia, [alnascimentooliveira@gmail.com](mailto:alnascimentooliveira@gmail.com)
- (b) Discente de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis/Universidade Federal Rural da Amazônia, [josinarascosta@gmail.com](mailto:josinarascosta@gmail.com)
- (c) Discente de Bacharelado em Biologia/Universidade Federal Rural da Amazônia, [alinetiari@gmail.com](mailto:alinetiari@gmail.com)
- (d) Docente de Ensino Fundamental I/Escola Municipal de Ensino Fundamental Olga Pereira Costa, [franciscogomesv@hotmail.com](mailto:franciscogomesv@hotmail.com)
- (e) Docente do Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira & Ambiental/Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, [neuma.santos@ufra.edu.br](mailto:neuma.santos@ufra.edu.br)

**Eixo:** Metodologia para o ensino da geografia física no ambiente escolar

### Resumo/

O uso das geotecnologias para o ensino da geografia tem se mostrado fundamental, principalmente no reconhecimento da posição no tempo-espaço. Nesse sentido, o uso de atividades lúdicas, para auxiliar no ensino-aprendizagem apresenta-se como ferramenta promissora, uma vez que elas permitem aos alunos colocarem em prática os conhecimentos adquiridos, ao passo em que eles se divertem, possibilitando a reflexão e a diversão. Deste modo, o presente trabalho objetiva apresentar os resultados das atividades de educação ambiental, voltadas para ensino de geotecnologias, para alunos do fundamental I da escola municipal de ensino fundamental Professora Olga Costa Pereira, Capanema Pará. Para ensinar aos alunos o sistema de coordenadas geográficas foi criado o jogo batalha de coordenadas, baseado na batalha naval, cujo objetivo era a partir da brincadeira formar coordenadas por meio dos números obtidos da linha e da coluna em que o aluno acertasse o barco com uma bola de papel. A realização da atividade mostrou-se eficaz no ensino de localização dos alunos, tornando-se também uma importante ferramenta no desenvolvimento da educação ambiental, uma vez que reconhecer o espaço em que se está inserido é fundamental para entender as relações homem-natureza.

**Palavras chave:** Geotecnologias. Ensino fundamental. Localização espacial. Coordenadas geográficas



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## **1. Introdução**

O ensino nas escolas brasileiras tem como grande desafio o despertar dos alunos para o conteúdo que lhes é ministrado (FONSECA; MENDONÇA, 2015). Nesse sentido, trabalhar, de forma lúdica, temas fundamentais para a formação de alunos de séries iniciais torna-se uma ferramenta para o alcance da atenção dos discentes.

Piaget (1964) afirma que utilizar atividades lúdicas é um método de desenvolvimento intelectual, quando usada de forma adequada. Seu uso no ensino, conforme Silva, Lima e Ferreira (2016) leva o aluno a raciocinar e refletir sobre suas ações enquanto jogador, principalmente, nas tomadas de decisão, que enquanto aluno deve ser pautada no conhecimento que precisa ter compreendido.

E quando se refere ao ensino das geotecnologias, inserindo-as no ensino-aprendizagem de geografia, o uso de jogos educativos mostra-se eficaz, uma vez que, segundo Magalhães (2016) eles possibilitam o aprendizado de forma divertida e educativa. Para Andrades-Filho e Ribeiro (2014) entender a perspectiva espacial e temporal também auxilia no ensino e na formação de opinião crítica, bem como proporcionam uma maior interação entre os alunos, professores e imagens espaciais.

Considerando ainda que a geotecnologia tem contribuído para o avanço do ensino escolar (SILVA, 2013), o presente trabalho objetiva apresentar os resultados das atividades de educação ambiental, voltadas para ensino de geotecnologias, para alunos do fundamental I da escola municipal de ensino fundamental Professora Olga Costa Pereira, desenvolvidas pelo Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental (LABGEFA), da Universidade Federal Rural da Amazônia, campus Capanema, Pará.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## **2. Contextualização metodológica**

A atividade foi desenvolvida em outubro de 2018, numa turma de quinto ano da escola municipal de ensino fundamental Olga Pereira Costa, localizada no município de Capanema, Pará. Participaram da atividade 20 alunos do turno da tarde, com idade entre 10 e 14 anos.

A geotecnologia, aplicada ao ensino da geografia nos níveis básicos, deve se propor a reflexão do aluno quanto seu lugar no espaço-tempo, trazendo a ele a compreensão de localização. Nesse sentido, os recursos gráficos e cartográficos, como apontado por Silva e Muniz (2012) podem contribuir para a construção de conceitos e conteúdos, permitindo assim a compreensão do espaço geográfico, bem como da realidade em que se situam os alunos.

Nesta perspectiva, para a realização da atividade foi construído um jogo, baseado na batalha naval, sendo intitulado “batalha de coordenadas”. Para construí-lo foi utilizado como material lona plástica, fita crepe, papel A4 e E.V.A. Foram montadas linhas e colunas na lona plástica simulando a malha e as células de batalha com fita crepe seguindo o plano cartesiano (Figura 1). As células tomaram formato de localizações geográficas onde foram dispostos, aleatoriamente, diversos barcos e bombas (impressos em folha A4) sobre o tabuleiro. As numerações representando os eixos de ordenadas e abscissas no tabuleiro foram feitos com papel E.V.A, onde diferentemente do jogo tradicional, ambos os eixos foram representados por números devido ao motivo já citado no texto, a simulação de coordenadas geográficas.



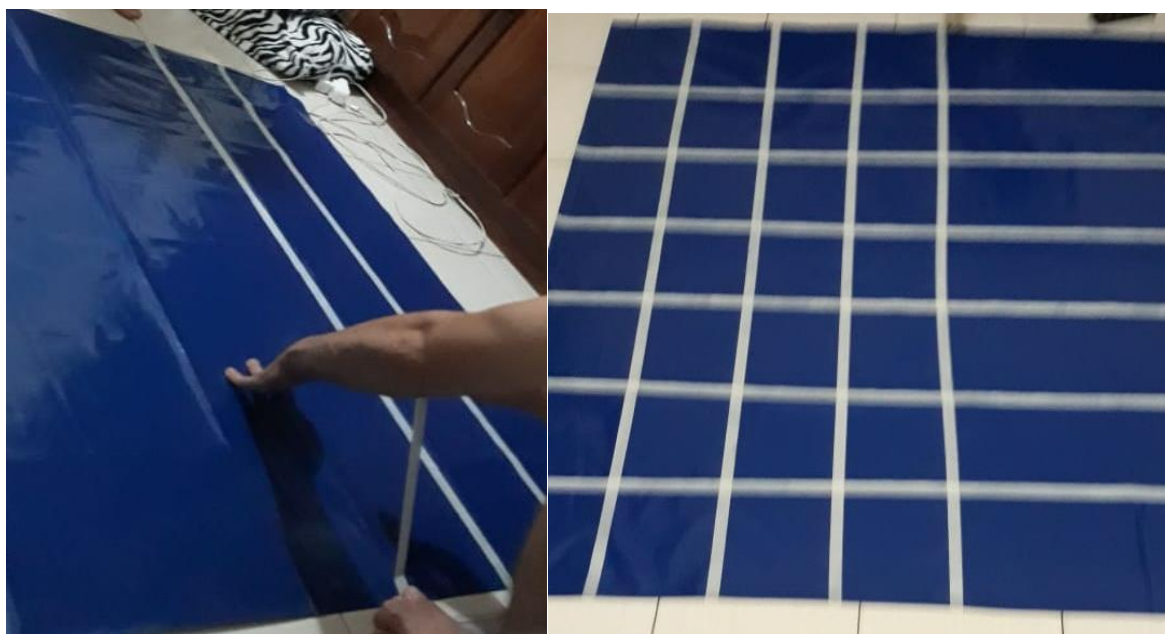
XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Figura 1: Confeção da malha de batalha.



Fonte: Oliveira, 2018.

### 3. Batalha de Coordenadas: um jogo lúdico para se encontrar no espaço geográfico

A atividade funcionou como uma lição prática e didática acerca das noções de localização do espaço e dos sistemas de coordenadas geográficas de forma simplificada para o entendimento dos alunos. A turma foi dividida em quatro equipes compostas por cinco alunos e a atividade foi desenvolvida no formato de uma gincana. Todos os alunos presentes participaram e foram incluídos na reflexão abordada na prática.

O desenvolvimento da atividade contou com o auxílio do professor da turma e uma estudante de Biologia bacharelado, da UFRA, campus Capanema, em que ambos tiveram importância ímpar no desenrolar da atividade ajudando a organizar as pontuações e os ímpetos exaltados dos alunos. A gincana funcionou com a formação de quatro grupos de cinco alunos, onde no decorrer das rodadas um aluno de cada grupo arremessaria uma bolinha de papel e tentaria acertar em uma célula que contivesse um barco e evitar acertar nas células contendo bombas.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A carga reflexiva da temática de geotecnologias na atividade foi no momento posterior ao arremesse, onde após o arremesso ter acertado ou não a célula de interesse, o aluno deveria responder de forma correta a “coordenada geográfica” da célula a qual a bolinha parava. Desta forma se construiu a dinâmica idealizada para a atividade, demonstrada na Figura 2 e 3, onde respectivamente são acertadas células contendo um barquinho e uma bomba.

Figura 2: Acerto em um barquinho por aluno do 5º ano.



Fonte: Oliveira, 2018.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Figura 3: Bomba sendo acertada por aluna do 5º ano.



Fonte: Oliveira, 2018.

A realização da atividade obteve ótima aceitação dos envolvidos e formou um vínculo intelectual e afetiva considerável entre os idealizadores. Onde o sentimento saudável de competitividade entre as crianças fez aflorar com mais naturalidade a reflexão dos componentes geográficos apresentados no tabuleiro.

No decorrer da prática muitas crianças cometeram equívocos na compreensão dos pares ordenados de localização no tabuleiro, entretanto, por se tratar de uma atividade grupal se tornou natural que os companheiros encontrassem formas de facilitar a compreensão de seus colegas quanto às coordenadas da bolina de papel na malha. Este fato mostra o potencial agregado à atividade, tanto de coesão entre os participantes quanto de transmissão de conhecimentos necessários para o sucesso em cada rodada.

Tais resultados corroboram com as afirmativas de Campos *et al.* (2014), uma vez que estes afirmam que o uso das geotecnologias na educação básica é importante, visto que possibilita o desenvolvimento de atividades lúdicas e inovadoras, colaborando na abordagem



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

**GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

do estudo da paisagem, por exemplo, facilitando, assim, o processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Geografia.

É válido destacar a importância das geotecnologias para a disseminação da educação ambiental no contexto escolar. Posto que o ensino da geografia possibilita compreender a relação homem-natureza, as geotecnologias se apresentam, de acordo com Magalhães (2016) como ferramentas nos estudos ambientais, em que segundo Silva e Rodriguez (2014) contribui de maneira significativa para a difusão da educação ambiental. Estes mesmos autores ainda abordam a importância de se desenvolver atividades voltadas para o estudo de geografia e meio ambiente de forma holística e interdisciplinar.

Compreendendo ainda que a geotecnologia traz a necessidade de criar uma visão espacial dos fenômenos e alterações da natureza (SILVA, 2013), o desenvolvimento de atividades lúdicas que auxiliem no entendimento de localização no espaço, configura-se como ferramenta essencial para alcance da visão defendida pelo autor.

#### **4. Considerações finais**

O uso do jogo batalha de coordenadas mostrou-se uma metodologia adequada para se trabalhar localização geográfica com os alunos do quinto ano, da escola Professora Olga Costa Pereira. Este resultado mostra que a metodologia empregada pode ser replicada em outras escolas da rede pública e privada de ensino.

Além disso, os conhecimentos adquiridos na idealização e execução da atividade foram de caráter mútuo, tanto para as crianças que compreenderam mais sobre a divisão espacial do terreno quanto para os responsáveis pela aplicação que compreenderam mais sobre as práticas didáticas e da intensidade de dinâmica necessária para se ter a atenção e o interesse dos objetos da prática extensionista, que são as crianças.



XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

## 5. Agradecimentos

Ao Laboratório de Geotecnologias, Educação Financeira e Ambiental pela suporte e apoio no desenvolvimento deste estudo, assim como, ao Campus de Capanema da Universidade Federal Rural da Amazônia por incentivar atividades de pesquisa e a Pró-reitoria de Extensão.

## 6. Referências bibliográficas

ANDRADES-FILHO C.O.; RIBEIRO B.M.G. Jogo do trunfo - satélites & sensores: uma nova cartada no ensino de sensoriamento remoto. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 66, n. 4, p. 717-727, 2014. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/76427281-Jogo-do-trunfo-satelites-sensores-uma-nova-cartada-no-ensino-de-sensoriamento-remoto.html>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

CAMPOS, E. da C. L.; BRITO, L. S. A.; PEREIRA, V. L. da R.; MONTEIRO, D. B.; SILVA, T. M. da; CAVALCANTE NETO, D. T. A percepção da paisagem no ensino de geografia por meio do geocaching. In: VI Fórum de Pesquisa e Extensão EA, 2014, Belém. **Anais**. Belém: UFPA, 2014.

FONSECA, S. F.; MENDONÇA, G. L. Uso de geoprocessamento em projetos na educação básica. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 6, n. 11, p. 5-19, jul./dez. 2015. Disponível em: < [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43241159/044\\_-\\_Uso\\_de\\_Geoprocessamento\\_em\\_projetos\\_na\\_Educacao\\_Basica\\_REV\\_Ensino\\_de\\_Geografia\\_UFU.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1550808312&Signature=jFv6gZgqCFf%2FnPil8L2aNkylhuo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUSO\\_DE\\_GEOPROCESSAMENTO\\_EM\\_PROJETOS\\_NA\\_E.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43241159/044_-_Uso_de_Geoprocessamento_em_projetos_na_Educacao_Basica_REV_Ensino_de_Geografia_UFU.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1550808312&Signature=jFv6gZgqCFf%2FnPil8L2aNkylhuo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUSO_DE_GEOPROCESSAMENTO_EM_PROJETOS_NA_E.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2019.

MAGALHÃES, T. L. Jogos de geotecnologia para o ensino de estudos ambientais no ambiente escolar: experiência de Santarém (PA). **Revbea**, São Paulo, v.11, n. 2, p. 313-323, 2016. Disponível em: < <http://www.sbectur.org.br/revbea/index.php/revbea/article/view/4693/3171>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho. Imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1964, p.114 – 228.





XVIII  
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE  
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

SILVA, E. K. S.; LIMA, J. P. F.; FERREIRA, M. L. “Descobrimos os elementos químicos”: jogo lúdico proporcionando uma aprendizagem significativa sobre a tabela periódica. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, Cajazeiras, v. 1, Ed. Especial, p. 228 – 237, set/dez. de 2016.

Disponível em: <

<http://revistas.ufcg.edu.br/cfp/index.php/pesquisainterdisciplinar/article/view/87/67>>. Acesso em: 17 fev. 2019.

SILVA, V. da; MUNIZ A. M. V. A Geografia Escolar e os Recursos Didáticos: o uso das maquetes no ensino-aprendizagem da Geografia. **Revista Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan. / jun. 2012. Disponível em: <

<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/117>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SILVA, E.V.; RODRIGUEZ, J.M.M. O ensino da geografia física: práticas pedagógicas e perspectivas interdisciplinares. **Revista Equador**, v. 3, n. 2, p. 38-50, 2014. Disponível em: <  
[revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/download/3046/1783](http://revistas.ufpi.br/index.php/equador/article/download/3046/1783)>. Acesso em: 13 fev. 2019.