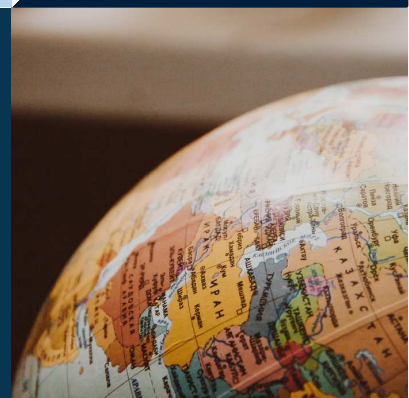
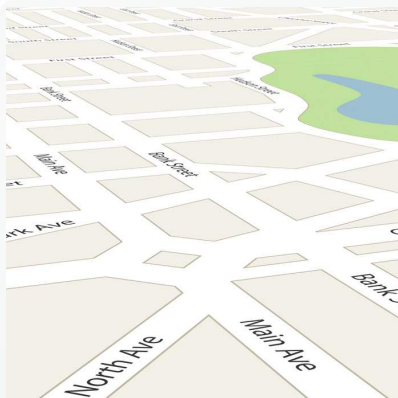
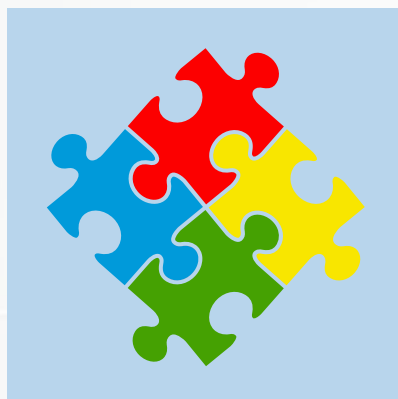
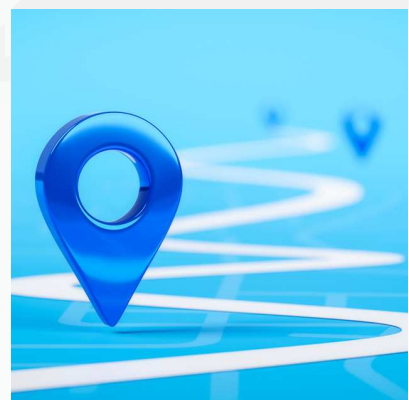


GEOGRAFIA EM MOVIMENTO

HIGO LEONARDO DOS SANTOS RIBEIRO

Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em
Educação Inclusiva – PROFEI da Universidade Estadual do
Maranhão, 2024.

Orientador: Prof. Dr. João Augusto Ramos e Silva.



Ribeiro, Higo Leonardo dos Santos

Geografia em movimento / Higo Leonardo dos Santos Ribeiro. – São Luís, MA, 2024.

12 f

Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva – PROFEI da Universidade Estadual do Maranhão, 2024.

Orientador: Prof. Dr. João Augusto Ramos e Silva.

Elaborado por Cássia Diniz- CRB 13/910



Este e-book visa explorar como as geotecnologias podem ser aplicadas na educação geográfica para estudantes autistas, abordando o potencial dessas tecnologias em tornar o aprendizado mais interativo, imersivo e alinhado às necessidades desses alunos.

01

Introdução

inclusão, acessibilidade e uso de geotecnologias

03

Geotecnologias, GPS e mapas digitais na educação de geografia para estudantes Autistas

05

Benefícios Específicos para Estudantes Autistas

06

Melhoria da Compreensão dos Conceitos Geográficos

07

Exemplos de Aplicação das Geotecnologias

08

Orientação para Professores Implementação de Atividades com Geotecnologias

09

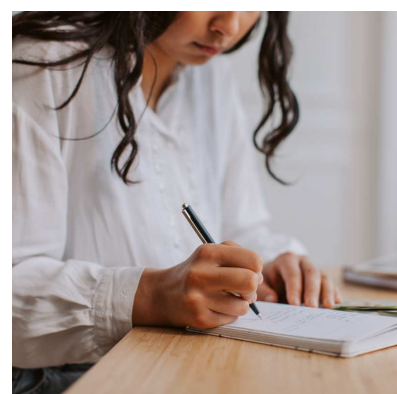
Atividades

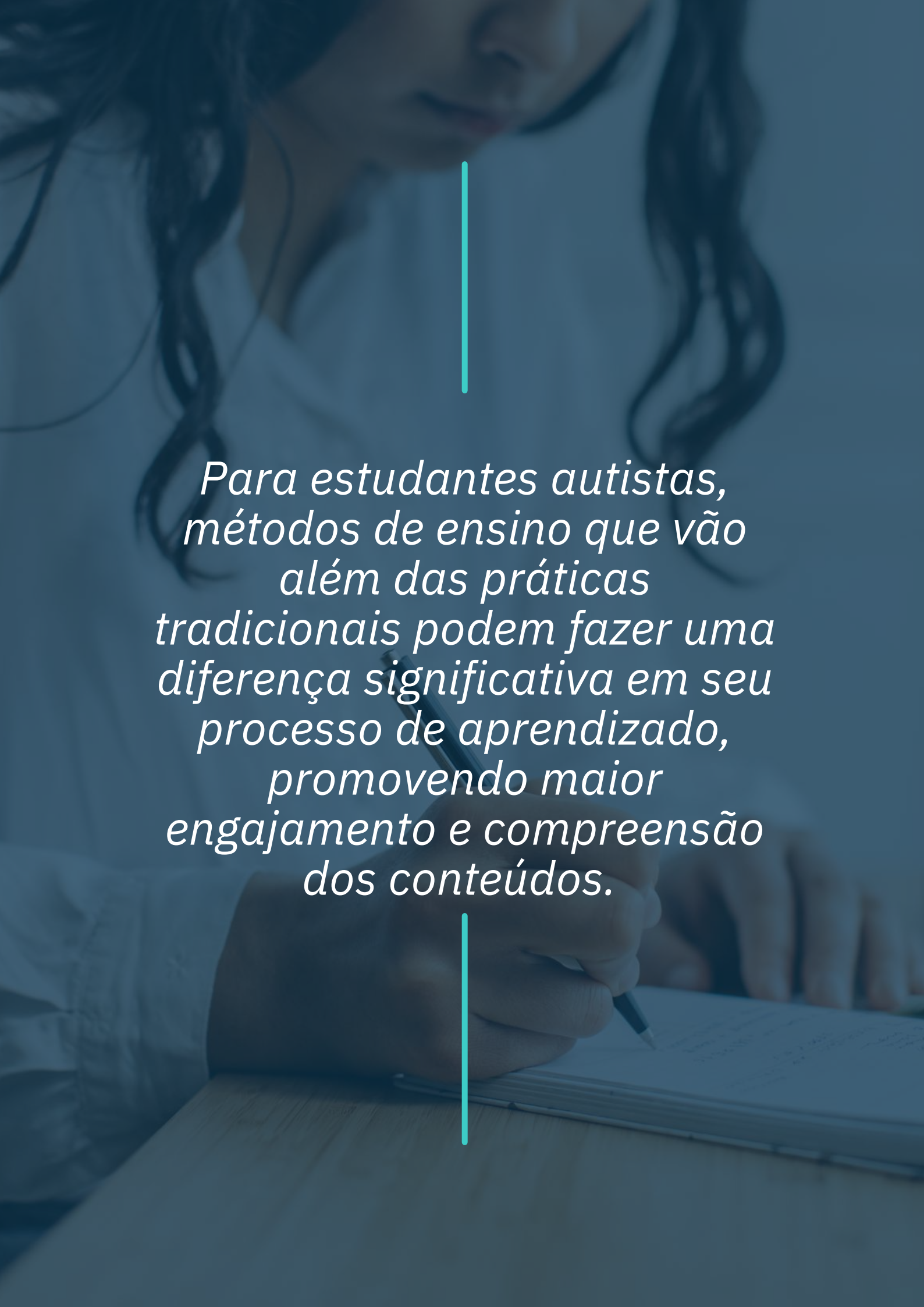
11

Impacto das Geotecnologias na Educação Geográfica para Estudantes Autistas

12

Referências



A person with long dark hair is shown from the chest up, wearing a white shirt. They are holding a pen and writing in a notebook. The background is a solid blue color. Two vertical teal lines are positioned on either side of the text.

*Para estudantes autistas,
métodos de ensino que vão
além das práticas
tradicionais podem fazer uma
diferença significativa em seu
processo de aprendizado,
promovendo maior
engajamento e compreensão
dos conteúdos.*

Introdução

INCLUSÃO, ACESSIBILIDADE E USO DE GEOTECNOLOGIAS

A inclusão e a acessibilidade são temas cada vez mais importantes na educação contemporânea. Para estudantes autistas, métodos de ensino que vão além das práticas tradicionais podem fazer uma diferença significativa em seu processo de aprendizado, promovendo maior engajamento e compreensão dos conteúdos.

Entre essas metodologias, temos o uso das geotecnologias que é benéfico tanto para o conhecimento quanto no desenvolvimento de habilidades.

Matias (2004) trata as geotecnologias como um elemento da prática social do presente momento histórico, influenciando como se percebe, analisa e representa o espaço geográfico, elas possuem na sua essência a base de estudo da Geografia de uma maneira ampla e diversificada por conseguir englobar tudo aquilo que a Geografia estuda e tenta explicar.

Mediondo e Porto (2005) afirmam que as geotecnologias são um conjunto de tecnologias, como os Sistemas de Informação Geográfica,

o Sensoriamento Remoto, a Cartografia Digital e o Sistema de Posicionamento Global, que permitem a coleta, o processamento, a análise e a disseminação de informações georreferenciadas, possibilitando o planejamento e a gestão do território.

Este e-book visa explorar como as geotecnologias podem ser aplicadas na educação geográfica para estudantes autistas, abordando o potencial dessas tecnologias em tornar o aprendizado mais interativo, imersivo e alinhado às necessidades desses alunos.

Com o uso das geotecnologias, mapas digitais e Sistema de Posicionamento Global(GPS) , é possível criar uma experiência educacional que não apenas envolve os estudantes no conteúdo, mas também contribui para o fortalecimento de sua consciência espacial e compreensão dos conceitos geográficos de maneira acessível e significativa.

Para Souza (2012) o GPS é um sistema de posicionamento por satélite que permite a localização precisa de pontos na superfície terrestre, em tempo real ou posteriormente, por meio de sinais de satélite e de um receptor GPS.

Silva (2010) afirma que o Sistema de Posicionamento Global é um sistema de posicionamento por satélite que permite a localização de pontos na superfície terrestre com alta precisão, por meio da triangulação de sinais emitidos por satélites em órbita.

Já os mapas digitais de acordo com Ramos (2005), oferecem a capacidade de realizar simulações temporais de processos espaciais por meio de animações

cartográficas, além de representar fenômenos dinâmicos, ele também destaca que os mapas digitais possuem uma capacidade significativa de armazenamento de dados, permitindo a utilização de informações em diversos níveis de detalhe, assim como sua constante atualização e expansão.

Este material oferece uma visão sobre o impacto positivo da integração dessas tecnologias na sala de aula.

Com isso, espero contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, incentivando o uso de tecnologias inovadoras e auxiliando professores e profissionais da educação a atender melhor às necessidades dos estudantes autistas.



GEOTECNOLOGIAS, GPS E MAPAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE GEOGRAFIA PARA ESTUDANTES AUTISTAS

*O Potencial das Geotecnologias
no Ensino de Geografia*

DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES ESPACIAIS

Isso contribui diretamente para o desenvolvimento de habilidades espaciais e para a compreensão de noções fundamentais de geografia, como direção, distância e posicionamento.

RECURSOS ALÉM DA VISUALIZAÇÃO

As geotecnologias oferecem uma série de recursos que vão além da simples visualização de mapas. Com o uso de GPS, por exemplo, é possível trabalhar com a localização em tempo real e aplicar conceitos práticos sobre orientação e deslocamento.



BENEFÍCIOS PARA ESTUDANTES AUTISTAS

Para estudantes autistas, o uso de recursos visuais como mapas digitais pode ser particularmente benéfico. Essas ferramentas atendem a um modo de aprendizado que privilegia a interação com elementos concretos e visuais, o que pode ajudar a manter o foco e promover uma compreensão mais profunda do conteúdo.





GEOTECNOLOGIAS

Benefícios Específicos para Estudantes Autistas

BENEFÍCIOS ESPECÍFICOS PARA ESTUDANTES AUTISTAS



PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO

Os estudantes autistas podem apresentar diferentes formas de processamento da informação, e, muitas vezes, o aprendizado ocorre de maneira mais eficiente quando ele é visual, interativo e estruturado.



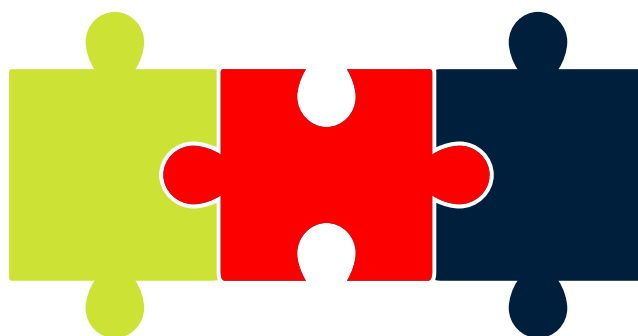
ENGAJAMENTO NO PROCESSO DE APRENDIZADO

A exploração de mapas digitais e GPS torna o aprendizado mais dinâmico, transformando o estudante em participante ativo. Ferramentas de geotecnologia permitem que ele veja e interaja com representações visuais do espaço, ajudando a estabelecer conexões entre conceitos teóricos e o mundo real.



DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA ESPACIAL

As atividades que utilizam geotecnologias possibilitam ao aluno mapear e compreender seu ambiente de maneira prática e direta, desenvolvendo uma percepção espacial que pode beneficiar sua autonomia e orientação no cotidiano.



Melhoria da Compreensão dos Conceitos Geográficos

✓ ATIVIDADES GUIADAS

Mediante atividades guiadas e da exploração de mapas interativos, os estudantes autistas podem assimilar conceitos geográficos fundamentais de forma mais intuitiva e prática.

✓ CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Os alunos podem compreender melhor conceitos como localização, movimento, e escala através do uso de geotecnologias.

✓ APRENDIZADO INTERATIVO

A interação com mapas digitais e GPS proporciona uma experiência de aprendizado mais envolvente e significativa para estudantes autistas.



Em uma atividade prática, os alunos podem usar dispositivos GPS para encontrar pontos de interesse em um ambiente controlado, como a escola ou o pátio. Esse exercício auxilia no entendimento de coordenadas geográficas e de como a tecnologia GPS facilita a navegação e a localização.

Exemplos de Aplicação das Geotecnologias



ATIVIDADE DE LOCALIZAÇÃO COM GPS

Em uma atividade prática, os alunos podem usar dispositivos GPS para encontrar pontos de interesse em um ambiente controlado, como a escola ou o pátio. Esse exercício auxilia no entendimento de coordenadas geográficas e de como a tecnologia GPS facilita a navegação e a localização.



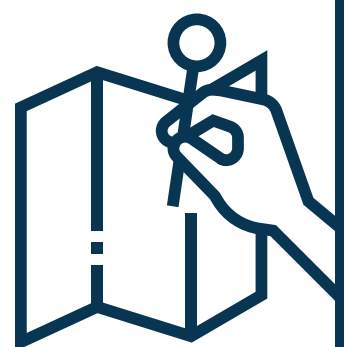
EXPLORAÇÃO DE MAPAS DIGITAIS

Ao utilizar plataformas de mapas digitais, os estudantes podem “viajar” por diferentes localidades, explorando os aspectos culturais, naturais e urbanos de diversas regiões. Para tornar a atividade mais direcionada, o professor pode orientar os alunos a explorar um tema específico, como tipos de relevo, distribuição de vegetação, ou densidade populacional.



PROJETO DE CARTOGRAFIA PESSOAL

Outra proposta é incentivar os alunos a criarem um "mapa pessoal" de seu bairro ou cidade, incluindo pontos que considerem importantes. Utilizando mapas digitais para consulta, os estudantes desenvolvem uma noção de escala e podem aplicar o conceito de mapas de maneira prática.



ORIENTAÇÃO PARA PROFESSORES IMPLEMENTAÇÃO DE ATIVIDADES COM GEOTECNOLOGIAS

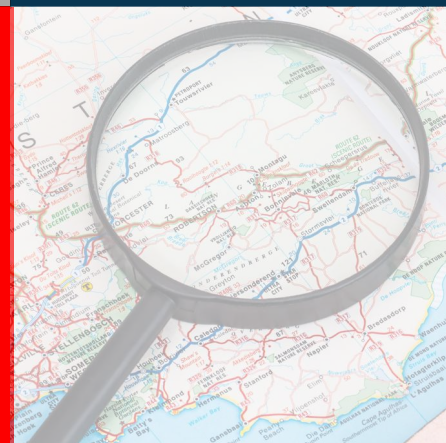
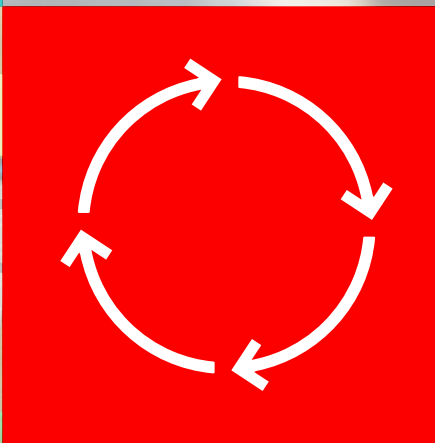
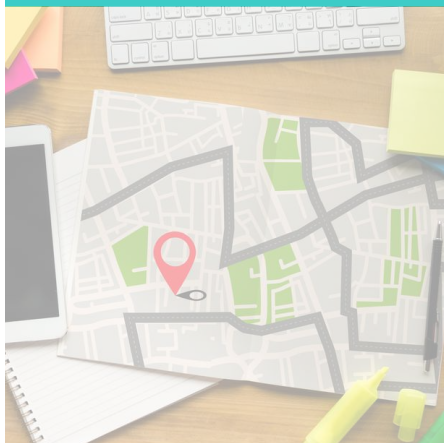
PLANEJAMENTO

Selecione atividades práticas que integram geotecnologias em sala de aula, visando apoiar o ensino de geografia para alunos com Transtorno do Espectro Autista.



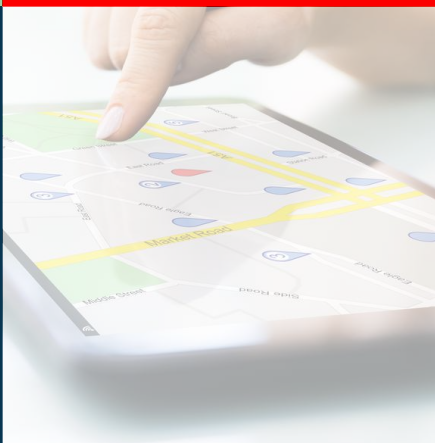
PREPARAÇÃO

Reúna os materiais necessários, como notebooks, tablets, projetores e acesso à internet para utilizar ferramentas como Google Maps e Google Earth



EXECUÇÃO

Implemente as atividades de forma estruturada, fornecendo instruções claras e suporte aos alunos durante o processo.



REFLEXÃO

Encerre cada atividade com uma discussão sobre o que foi aprendido, incentivando os alunos a compartilhar suas experiências.

PLANEJAMENTO >> PREPARAÇÃO >> EXECUÇÃO >> REFLEXÃO

ATIVIDADES

ATIVIDADE 1: ANÁLISE DE LOCAIS MUNDIALMENTE CONHECIDOS COM MAPAS DIGITAIS

ESCOLHA DOS LOCAIS

Selecione locais de importância geográfica e cultural diversificada (por exemplo, Maracanã, Deserto do Saara, Polo Norte, Torre Eiffel). A escolha dos locais deve considerar aspectos que ilustrem diferentes paisagens e características.

APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE

Explique aos alunos a importância de entender paisagens e coordenadas geográficas. Mostre que o objetivo é conhecer a latitude e a longitude desses locais e observar suas características visuais e contextos culturais

EXPLORAÇÃO DIGITAL

Com a ajuda do projetor, abra cada local no Google Maps . Oriente os alunos a observar detalhes da paisagem e discutir o que é visível . Pergunte a eles se conseguem identificar se a paisagem é natural ou cultural e o que representa.

DISCUSSÃO SOBRE COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Mostre no Google Maps ou Google Earth a latitude e longitude de cada local e explique como essas informações posicionam cada ponto no mapa-múndi. Discuta com os alunos a diferença entre latitudes e longitudes e como identificar o hemisfério em que o local está situado.

REFLEXÃO E CONCLUSÃO

Finalize a atividade promovendo uma conversa sobre o que aprenderam. Peça que cada aluno compartilhe o local que mais lhe chamou a atenção e como eles percebem a importância de entender diferentes tipos de paisagens e coordenadas.

ATIVIDADES

ATIVIDADE 2 : CAÇA AO TESOIRO COM USO DO SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL (GPS)



PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE

Marque previamente alguns pontos no espaço ao redor da escola, identificando suas coordenadas geográficas (latitude e longitude). Esses pontos servirão como os "tesouros" que os alunos precisarão encontrar. Divida os alunos em equipes de três ou quatro integrantes para incentivar a colaboração.

EXPLICAÇÃO DA ATIVIDADE

Explique o objetivo da "Caça ao Tesouro", que é usar o GPS para localizar pontos geográficos e fortalecer o trabalho em equipe e a comunicação.

DISTRIBUIÇÃO DO MATERIAL

Entregue um smartphone para cada equipe e mostre como ativar o GPS . Oriente os alunos sobre a utilização do aplicativo de mapas para localizar pontos usando as coordenadas fornecidas.

EXECUÇÃO DA ATIVIDADE

Cada equipe deve usar o GPS para encontrar os pontos de que foram marcados. Incentive a cooperar, decidir a melhor rota e coordenar o uso do GPS . Monitore a atividade e esteja disponível para ajudar as equipes, caso alguma dúvida surja sobre o uso do GPS ou a navegação.

REFLEXÃO E CONCLUSÃO

Quando todas as equipes tiverem encontrado os pontos, reúna os alunos e realize uma roda de conversa para compartilhar as experiências, Peça que reflitam sobre como foi o uso do GPS e o que aprenderam sobre orientação espacial.

IMPACTO DAS GEOTECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA PARA ESTUDANTES AUTISTAS

✓ EXPERIÊNCIA ACESSÍVEL E INTERATIVA

Ao integrar geotecnologias no ensino de geografia, os educadores podem proporcionar aos estudantes autistas uma experiência mais acessível, interativa e personalizada.

✓ ATIVIDADES PRÁTICAS E FERRAMENTAS VISUAIS

Com atividades práticas, ferramentas visuais e suporte de tecnologias assistivas, é possível construir um ambiente de aprendizado onde o aluno autista se sinta engajado e onde o ensino de geografia se torne uma experiência rica e significativa.

✓ DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES

Essa abordagem não apenas apoia o desenvolvimento das habilidades espaciais dos estudantes autistas, mas também promove sua inclusão, autonomia e bem-estar dentro do ambiente escolar.

Este material serve como um ponto de partida para professores e educadores que buscam implementar práticas pedagógicas inclusivas e inovadoras. O uso de tecnologias como GPS e mapas digitais não apenas enriquece o ensino de geografia, mas também reforça a importância de adaptar a educação para atender às diferentes formas de aprendizagem. Espera-se que os exemplos e orientações aqui apresentados inspirem novas iniciativas e contribuam para a formação de um ambiente escolar mais inclusivo e preparado para acolher a diversidade.

Por fim, ao integrar geotecnologias no ensino de geografia, criamos oportunidades para que os estudantes autistas se tornem participantes ativos no processo de aprendizado. Essa abordagem não só promove o conhecimento geográfico, mas também valoriza a inclusão e o respeito às necessidades individuais, garantindo que cada aluno possa atingir seu pleno potencial.

REFERÊNCIAS

MATIAS, L. F. (2004). Por uma economia política das geotecnologias. Scripta Nova: Revista Eletrônica de Geografía y Ciencias Sociales, 8(170), 1 de agosto de 2004. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98.

MENDIONDO, Eduardo Mario; PORTO, Mônica Ferreira do Amaral. Geotecnologias Aplicadas à Gestão Ambiental. São Carlos: Rima Editora, 2005

SILVA, Marcos Aurélio Santos da. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SOUZA, Luiz Américo de. Fundamentos de Sistemas de Informação Geográfica. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

RAMOS, Cristhiane da Silva. Visualização cartográfica multimídia: conceitos e tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 2005.



