



ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS





ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



Professora PDE: Maria de Fátima de Brito
Orientadora: Prof^a Dr^a Rosely Sampaio Archela

-
-
-

IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

Proporcionar a ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA do educando é fundamental, não somente no sentido de capacitá-lo a ler mapas, mas principalmente como contribuição para a compreensão do seu local de vivência e, numa escala maior, do mundo à sua volta.

Para a construção dos conceitos cartográficos, **o professor deve utilizar-se das noções que o aluno já possui** com sua experiência de vida. Isso está de acordo com o pensamento vygotskyano :

“ A escola, ao pretender ensinar, deve levar em conta o que o aluno traz consigo, a sua experiência pessoal, adquirida no seu grupo social. A experiência do saber não deve representar uma ruptura com o que o aluno traz à escola, mas deve estabelecer uma continuidade que leve ao domínio de novos conhecimentos.” (SANTOS, *apud* FRANCISCHETT, 2002, p. 64)

-
-
-

ARGUMENTAÇÕES DE ARCHELA E PISSINATI (2007, P.109)

“A Cartografia é mais freqüente na vida das pessoas do que elas possam imaginar. Ao se tratar dos conceitos que envolvem a representação gráfica, a referência não é apenas para os mapas usados nos livros ou no meio digital. O traçado de um campo de futebol, o trajeto do quarto até a cozinha, a vista vertical a partir da janela de um prédio, a posição da mesa do professor em relação às carteiras da sala de aula, tudo isso requer um mínimo de conhecimento sobre localização, projeção, proporção e simbologia.

Ao contrário do que muitos estudantes pensam, não é na escola que eles começarão a adquirir conhecimentos cartográficos. Na verdade, eles já trazem uma bagagem de conhecimento empírico que apenas será transformado em conhecimento formal, mediante a conscientização sobre o seu uso e sua nomenclatura.”

-
-
-

CONSIDERAÇÕES DE SIMIELLI

Simielli (1999, p. 97-98) observa que o uso de imagens na alfabetização cartográfica é fundamental e que devem ser oferecidos inúmeros recursos visuais como desenhos, fotos, maquetes, plantas, mapas, imagens de satélite, figuras e tabelas, acostumando o aluno à linguagem visual. O importante é desenvolver a capacidade de leitura e de comunicação oral e escrita através desses elementos e assim permitir ao aluno a percepção e o domínio do espaço.

“Essa alfabetização supõe o desenvolvimento de noções de:

- visão oblíqua e visão vertical;
- imagem tridimensional, imagem bidimensional;
- alfabeto cartográfico: ponto, linha e área;
- construção da noção de legenda;
- proporção e escala
- lateralidade/referências, orientação.”

EXPLORANDO AS IMAGENS



Imagem: IBGE

Fonte: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br

-
-
-

METODOLOGIA

Esse trabalho será desenvolvido em forma de oficinas, considerando que essa estratégia tem a capacidade de estimular a cooperação entre os alunos, o trabalho coletivo e a ajuda mútua, elementos muito importantes nos primeiros contatos com os mapas.

Serão desenvolvidas atividades que retratam a realidade dos alunos desde a dimensão local até a global, tendo por base as categorias de análise da Geografia (Lugar, Paisagem, Região, Território, Sociedade e Natureza), considerando que os conceitos a serem trabalhados envolvem a construção de conhecimentos cartográficos, necessários para a apreensão do espaço geográfico.

Ao final de cada oficina os alunos deverão ser levados à reflexão e escrita sobre os conteúdos abordados, na tentativa de uma aprendizagem significativa. Deverão redigir um texto de no mínimo cinco linhas relatando o que aprenderam de novo na aula, utilizando as palavras-chave dadas pelo professor. Esse relato será utilizado como um dos instrumentos de avaliação.

REFERÊNCIAS

ARCHELA, R. S.; PISSINATI, M. C. **A Alfabetização Cartográfica: Simples e Prática.** In: ARCHELA R. S.; GRATÃO, L. H. B.; CALVENTE, M. del C. M. H. (Orgs.). **Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa – reflexão.** Londrina: Edições Humanidades, 2007.

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino da Geografia: construindo os caminhos do cotidiano.** Rio de Janeiro: KroArt Editores, 2002.

SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia no ensino fundamental e médio.** In: CARLOS, A. F. A. (Org). **A Geografia em sala de aula.** São Paulo: Contexto, 1999. (Repensando o ensino).

PORTAL EDUCACIONAL DO ESTADO DO PARANÁ Disponível em [http://www.seed.pr.gov.br /dia-a-dia educação/educadores /](http://www.seed.pr.gov.br/dia-a-dia%20educa%C3%A7%C3%A3o/educadores/) acesso em: 20 nov. 2008.

-
-
-

ORIENTAÇÃO ESPACIAL

Apesar das noções de orientação e localização serem sempre exigidas em nosso viver diário, não temos por hábito associá-las às direções geográficas.

A necessidade de deslocamento com segurança sobre a superfície terrestre, seja pelos mares ou pelos continentes, fez o homem desenvolver desde os tempos passados, através da observação dos astros celestes, um sistema de coordenadas geográficas, que ainda continua sendo utilizado nos dias atuais nas navegações aérea e marítima através de instrumentos sofisticados.

Mas e quanto ao cidadão comum, por que ele precisa saber sobre paralelos, meridianos, latitude e longitude? Esse questionamento é feito por **Almeida** (2006, p. 51), ao qual ela responde da seguinte forma:

“Penso que há apenas uma razão realmente pertinente para que alguém tenha que aprender esses conceitos: eles estão envolvidos no *conceito de mapa*. Um mapa é obtido por meio da malha de coordenadas que amarra a superfície representada com a superfície da Terra, envolvendo, também, projeção e escala.”

-
-
-

MOVIMENTOS DA TERRA: ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO

Almeida (2006, p. 56) observa que “ Não adianta o professor “explicar” tudo, as explicações cabem somente como respostas às questões levantadas. Alguns pontos, no entanto, precisam ser explicitados de antemão.”

Para que o aluno entenda o movimento de rotação, por exemplo, é importante que ele já tenha feito observações anteriores sobre o movimento aparente do Sol, a sombra produzida pelos objetos quando expostos ao Sol durante diferentes horários do dia e a alternância entre o dia e a noite.

Durante a atividade de girar o globo de oeste para leste (sentido do movimento de rotação), é importante associar os diferentes momentos da rotação com as posições do Sol no céu quando foi analisado o comportamento (comprimento e direção) da sombra dos objetos.

“ O aluno deve perceber que o fato da Terra realizar um movimento no sentido de oeste para leste gera um referencial de localização: a direção leste-oeste e os pólos Norte e Sul.

[...] O uso do globo terrestre possibilita pensar as relações entre o movimento aparente do Sol e o movimento de rotação da Terra e chegar às coordenadas geográficas.” (ALMEIDA, 2006, p. 56)

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Para trabalhar com os conceitos de coordenadas geográficas em sala de aula, pode-se partir do mesmo princípio: observar o movimento dos astros celestes como referencial de localização, com o fim de fazer registros e transpor para a localização na superfície terrestre.



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

Os conceitos de localização e orientação devem ser construídos ao longo da escolaridade, conforme se verifica na afirmação de Almeida (2006, p.57),

“Estas são aquisições complexas, que vão se formando em diferentes situações por meio de relações entre o que o aluno já sabe e novas informações, observações, etc., até que se forme uma *rede conceitual* sobre localização e orientação espacial.”

A formação desses conceitos, portanto, não pode estar vinculada ao ensino de um conteúdo específico, mas à uma linguagem que necessita ser praticada para dar significado aos conteúdos geográficos.

-
-
-

UTILIZAÇÃO DE ATIVIDADES LÚDICAS NA CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS

Através de atividades lúdicas Sommer (2003, p.125-126) afirma que

“[...] pode-se romper com conceitos preestabelecidos nos livros didáticos de geografia, pois as impressões que ficam registradas em forma de “prazer” e “satisfação”, tornam o aprendizado mais representativo, quebrando barreiras, desmistificando conceitos e aproximando professor-aluno, aluno-aluno.”

“[...] é preciso relativizar conceitos através do lúdico, junto aos interesses do grupo de alunos e desenvolver as relações necessárias para compreendê-los. Fazer com que os alunos consigam orientar-se através de observações concretas, ajudam a aplicação e materialização dos pontos cardeais e colaterais na construção de mapas e plantas, itinerários percorridos, etc., onde não basta construir conceitos, é preciso internalizá-los através de uma prática direta e cotidiana que não fique limitada às quatro paredes de uma sala de aula. Esta forma de trabalho permite ampliar e relacionar os conhecimentos subjetivos e intrínsecos referente à orientação espacial que os alunos possuem com o seu espaço local.

[...] sabendo-se que *orientar* é saber onde olhar e o que olhar, enxergar para além do horizonte e do aparente; é buscar respostas e não aceitá-las prontas, cabe ao professor conduzir o aluno para além da geografia paisagística ou turística.”

-
-
-

METODOLOGIA

A metodologia consistirá de oficinas para realização de atividades em grupo ou individuais que poderão ser desenvolvidas na sala de aula, no laboratório de informática ou no pátio da escola.

Para a realização dessas oficinas o professor poderá utilizar recursos como globo terrestre, diferentes tipos de altalãs, bússola, TV Pendrive, internet, entre outros.

Considerando o conhecimento intrínseco do aluno como o ponto de partida para a construção dos conceitos de orientação e localização, as atividades serão desenvolvidas com base no concreto até se chegar ao abstrato. A partir da orientação solar se chegará aos pontos cardeais, por exemplo.

Essas noções deverão ser transferidas para o cotidiano, através de observações do tipo: onde o sol nasce e se põe; quais bairros da cidade ficam na direção da nascente do sol e quais bairros ficam ao poente; a trajetória percorrida neste movimento e sua representação em desenho; a insolação em determinados horários e em determinadas posições, que influencia diretamente práticas rotineiras como a construção de uma casa, andar de carro, etc. Esse raciocínio contribuirá para que o aluno vá aprendendo a se localizar a leste e oeste da cidade.

A avaliação ocorrerá em vários momentos, durante a realização das atividades.

-
-
-

OFICINA 1: AS AVENTURAS DE CAPITÃO TORMENTA E PACO: VAMOS VIAJAR COM ELES?



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

Conteúdo específico : Movimentos da Terra

Atividade: estudar com o Capitão Tormenta e o Paco sobre os movimentos da Terra, para ao final decifrar duas charadas que darão ao Capitão a direção correta que seu navio deverá seguir viagem.

Recurso de Animação: “*Capitão Tormenta e Paco em movimentos da Terra*”

-
-
-

Procedimento

Para obter esse recurso deve-se acessar o Portal Dia-a-dia Educação, clicar no ícone *Educadores*, descer com o cursor no menu localizado à esquerda da tela Educadores e clicar sobre o link “Simuladores e Animadores”, escolher a disciplina Geografia e ao abrir a página procurar pelo título *Movimentos da Terra*, clicando sobre ele.

A atividade envolve a resolução de duas charadas que exigem conhecimentos sobre os movimentos de rotação e de translação. Para participar da aventura basta ir clicando na seta de avançar. No globo e na Enciclopédia estarão os conteúdos a serem estudados e na figura do Capitão estarão as charadas.

1ª charada: encontrar a direção que o navio deverá seguir com base no sentido que a Terra gira.

2ª charada: escolher a chave certa para soltar as amarras do navio através da identificação dos movimentos de translação

OBSERVAÇÃO DA INSOLAÇÃO NA SUPERFÍCIE TERRESTRE

Atividade

- Orientar o aluno a manipular o globo, simular os movimentos da Terra, discutir com os colegas e levantar questões.
- Demonstrar o movimento de rotação usando o globo, um foco de luz e um boneco de cartolina colado sobre a área de localização da escola, com a face voltada para o leste e as costas para o oeste.
- Girar o globo de oeste para leste e imaginar-se no lugar daquele boneco, em diferentes momentos do dia. Quando o boneco começar a ver a luz do Sol, pode-se perguntar: de que lado da cidade o Sol é visto logo no início da manhã? E no final do dia?
- Essa atividade com o globo é importante para que o aluno possa perceber o seu espaço cotidiano inserido no espaço terrestre como um todo, evitando uma visão estanque de lugar.

Atividade adaptada de Almeida (2006, p. 56)



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

Fonte: Maria de Fátima de Brito

-
-
-

OFICINA 2 : “CAÇA AO TESOURO” NO PÁTIO DA ESCOLA

Atividade:

Essa atividade visa construir e internalizar conceitos relativos à orientação, a partir de um ponto de referência – a Rosa-dos-Ventos – dentro de um espaço concreto e conhecido: o pátio da escola.

O seu planejamento envolve a execução das seguintes tarefas:

1. Construir o croqui da planta com as regras da brincadeira;
2. Construir as orientações que serão colocadas no percurso;
3. Fazer roteiros diferentes , com um mesmo ponto de partida e chegada;
4. Dividir os alunos em equipes;
5. Entregar os croquis da escola para cada equipe.

-
-
-

Procedimento no pátio

- Ao receber a 1ª orientação cada grupo deverá contar, através de passos e a partir do centro da quadra, as distâncias e localizar as próximas orientações marcadas no croqui *.
- Encontrar no 1º ponto as instruções que levará o grupo ao próximo ponto e assim sucessivamente até a chegada, onde estará o tesouro.

*As instruções para a localização dos pontos são dadas em número de passos, exemplo: 1ª - 30 passos noroeste e 15 passos oeste; 2ª - 40 passos sul; ...

Atividade adaptada de: SOMMER (2003, p.127)

-
-
-

OFICINA 3 : ONDE SE LOCALIZA A ILHA DO TESOURO QUE O CAPITÃO TORMENTA PROCURA?

Conteúdo básico:

As diversas regionalizações do espaço geográfico

Atividade: *Caça ao Tesouro*

Estudar com o Capitão Tormenta e o Paco os conteúdos de zonas climáticas e coordenadas geográficas para decifrar o enigma do mapa e descobrir a localização da ilha onde está o tesouro.

Recurso de Animação: “*Capitão Tormenta e Paco em Rede Geográfica*”



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

-
-
-

Procedimento

Essa proposta de atividade pode ser desenvolvida em escolas que não possuem pátio ou outro espaço apropriado fora da sala de aula.

Para obter esse recurso deve-se acessar o Portal Dia-a-dia-Educação, clicar no ícone **Educadores** e ao abrir a tela Educadores descer com o cursor até o item Simuladores e Animadores (menu à esquerda) e clicar, escolher a disciplina Geografia e selecionar o título “ Coordenadas, redes geográficas”.

A atividade consiste em localizar no mapa mundi a ilha onde está o tesouro. São fornecidos seis prováveis pontos de localização e para se saber qual é o correto, é necessário resolver a charada que informa as coordenadas geográficas. Para se estudar sobre paralelos, meridianos, latitude, longitude e zonas climáticas clica-se no Mapa e na Enciclopédia do Capitão. Para ler a charada basta clicar na figura do Capitão.

-
-
-

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 4ª ed. São Paulo: Contexto, 2006 (Caminhos da Geografia)

SOMMER, J. A. P. **Formas lúdicas para trabalhar conceitos de orientação espacial**. In: AIGNER, C.; LINDAU, H.; PIRES, C.; REGO, N. (Orgs.). **Um Pouco do Mundo Cabe nas Mãos: Geografizando em Educação o Local e o Global**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. (Coleção Geração de Ambiências)

PORTAL EDUCACIONAL DO ESTADO DO PARANÁ. Disponível em www.diaadiaeducacao.pr.gov.br Acesso em: 30 nov. 2008.

-
-
-

SIMBOLOGIA OU SEMIOLOGIA GRÁFICA

Segundo definições de Archela e Pissinati (2007, p. 113-114) :

“a simbologia é o conjunto de formas e cores responsáveis pela maior parte das informações do mapa. É o elemento que leva o mapa a parecer uma obra de arte. A simbologia – ou semiologia gráfica – por sua vez é composta de três elementos básicos: o ponto, a linha e a área (SIMIELLI, 1999, p. 100). Só como exemplo, no plano real podemos associá-los a uma cidade (ponto), uma rodovia (linha) e uma represa (área). Cabe dizer que a escala irá interferir na identificação desses elementos de forma relativa, a partir do momento que for ampliada ou reduzida. Como exemplo, colocamos a seguinte comparação: na escala de 1:1000 metros, a cidade é um ponto, mas na escala de 1:100 metros, onde há maior nível de detalhamento, ela é uma área. A simbologia é dependente das variáveis visuais: tamanho, forma, orientação, granulação e valor, as quais irão especificar as informações representadas, dando origem à legenda.”

-
-
-

CONSIDERAÇÕES DE KATUTA E SOUZA

Katuta e Souza (2001, p. 139) argumentam que da mesma forma que

“ler um texto escrito é atribuir significado a ele, podemos igualmente afirmar que *ler um mapa é também atribuir significados, construir representações a partir dessa representação*. O leitor do mapa, de acordo com os conceitos que possui, sua visão de mundo, pode atribuir significados a ele desde que seja provocado a fazê-lo, desde que a necessidade esteja colocada.[...] Esses códigos e símbolos precisam ser aprendidos, mas dentro de uma concepção mais ampla de leitura, que não seja a mera decodificação de símbolos que nada querem dizer ou que não tem significado nenhum para o aluno.”

-
-
-

INSERINDO O ALUNO NA ARTE DE MAPEAR

A construção do conceito de lugar com os alunos é um ponto de partida para conduzi-los à elaboração de mapas.

Oliveira e Torres (2007, p.166) afirmam que :

“ Numa proposta de alfabetização geográfica, deve-se priorizar os espaços vividos pelo aluno. Nesse sentido, o caminho de casa para a escola pode ser o primeiro espaço a ser mapeado pelos alunos.”

Considerando que o espaço vivido do aluno da EJA pode ser estendido até o seu local de trabalho, o mapeamento do trajeto casa-trabalho-escola pode ser também uma alternativa de ponto de partida.

Ainda nesse sentido vale citar

Almeida e Passini (apud KATUTA e SOUZA, 2001, p. 133-134) que declaram:

“ Iniciando o aluno em sua tarefa de mapear, estamos, portanto, mostrando os caminhos para que se torne um leitor consciente da linguagem cartográfica.”

-
-
-

METODOLOGIA

As atividades foram elaboradas de forma que possam ser realizadas tanto em oficinas quanto no atendimento individualizado, cabendo ao professor fazer as adaptações necessárias.

Os alunos serão envolvidos em atividades que exigirão reflexão sobre os mapas mentais que elaboram diariamente ao traçar os percursos que fazem de casa ao trabalho, à escola, ao supermercado, à igreja, enfim, de sua rotina diária, a fim de representá-los concretamente na forma de desenhos.

Através de recursos do Portal Dia-a-dia Educação, do Google Maps, do Atlas Municipal e de outros tipos de atlas, serão utilizados mapas, que são representações gráficas da realidade, juntamente com imagens de satélite que apresentam a real face da superfície terrestre em determinado momento. Colocar os alunos em contato com imagens de satélite do seu espaço cotidiano é fazê-lo visualizar o mundo real, despertando o interesse pela compreensão desse espaço.

Os alunos serão avaliados de forma coletiva e individual durante a realização das atividades.

-
-
-

OFICINA 1 : PONTO, LINHA E ÁREA: JOGO DA AMARELINHA

Conteúdo básico :

As diversas regionalizações do espaço geográfico.

Atividade:

Brincar com os alunos o jogo da amarelinha visando levá-los à compreensão da *linha* (traçado da amarelinha), da *área* (quadrícula onde será permitido pisar) e do *ponto* (pedra).

Com o uso do atlas geográfico, explorar as diversas regionalizações do espaço geográfico.

Recursos:

Giz para riscar no chão o traçado da amarelinha, pedrinhas para jogar e atlas.

-
-
-

Procedimento

- Dividir a sala em equipes;
- Combinar com os alunos as regras do jogo, pedindo que eles próprios estabeleçam as penalidades para o caso da pedra cair sobre a linha ou fora da área;
- Pedir que os alunos desenhem a amarelinha no chão;
- Levar os alunos a observarem o traçado que se formou no chão: linhas verticais e horizontais, espaços delimitados, os sentidos de percurso, assim como os pontos de saída e chegada.

Essa atividade contribuirá para que os alunos percebam, durante o seu desenvolvimento, que a pedra, considerada o **ponto**, não poderá ficar fora da **área** delimitada e que essa delimitação é feita por **linhas**, que em um mapa representam as fronteiras políticas, na sala de aula as paredes, e em suas casas o muro, que delimitará esse espaço como território particular.

Atividade adaptada de Archela e Pissinati (2007, p. 122)

-
-
-

OFICINA 2 : CARTAS ENIGMÁTICAS - UMA INTRODUÇÃO À IMPORTÂNCIA DA LEGENDA

A carta enigmática será utilizada como atividade introdutória ao estudo da importância da legenda em um mapa.

Ao buscar o entendimento dos símbolos que possibilita a leitura da carta, o aluno estará exercitando seu raciocínio para compreensão da função simbólica, essencial na leitura de mapas.

Conteúdo básico: Formação e transformação das paisagens naturais e culturais.

Atividade:

1ª etapa : Resolver a situação-problema apresentada pela carta enigmática utilizando noções de orientação e de entendimento da legenda.

2ª etapa : Fazer uma carta enigmática e elaborar a legenda.

CARTA ENIGMÁTICA DO TERRITÓRIO PARANAENSE



Fonte: Maria de Fátima de Brito

Saí do Sul do estado do Paraná, divisa com Santa Catarina, região com relevo em forma de  mais próxima do país vizinho chamado **A** . Segui viagem na direção Nordeste, passando por um grande . Após cruzar o  de maior extensão no Paraná, cheguei à uma  localizada no Centro-Sul do estado, onde me hospedei e que fica nas proximidades do ponto turístico chamado .

Marque no mapa em qual cidade estou hospedado.

-
-
-

Procedimento

- Dividir os alunos em equipes;
- Entregar uma cópia da carta enigmática para cada grupo;
- Pedir que façam a leitura da carta com o auxílio da legenda;
- Após terem realizado a atividade proposta na carta, os alunos deverão traçar o percurso entre o local de saída e de chegada.
- Solicitar que cada aluno transcreva a carta em seu caderno, substituindo os símbolos por seus significados;
- Ao final cada aluno deverá fazer uma carta enigmática, elaborando outros símbolos para a legenda.
- Sugerir temas para a carta como um passeio, o trajeto casa-escola, casa-trabalho, casa-igreja, a localização da sua casa no bairro, etc.

- Atividade adaptada de FRANCISCHETT (2002, p. 57-58)

-
-
-

OFICINA 3 : TRAJETO CASA-ESCOLA OU CASA-ESCOLA-TRABALHO

Conteúdo básico:

A distribuição espacial das atividades produtivas e a (re) organização do espaço geográfico.

Atividade:

Traçar no papel o trajeto casa-escola ou casa-escola-trabalho, elaborando uma legenda para simbolizar os pontos de referência mais importantes no percurso e o tipo de comércio e prestação de serviços predominantes.

Essa atividade exige que o aluno faça primeiramente o mapa mental do trajeto, partindo do seu conhecimento prático, daquilo que desenvolve diariamente. Ao transportar o mapa mental para a representação gráfica, estará pensando o espaço numa visão horizontal e vertical, como um todo.

-
-
-

Procedimento

- Entregar uma folha de sulfite para cada aluno;
- Pedir que façam o desenho do trajeto percorrido diariamente, colocando o nome dos bairros, das principais ruas, dos pontos de referência mais importantes para a localização e do tipo de comércio e prestação de serviços predominantes;
- Solicitar que elaborem símbolos/signos para codificar as informações;
- Pedir que elaborem uma legenda;
- Entregar uma cópia do croqui da área urbana de Londrina para cada aluno, instruindo-o a transcrever o desenho para o croqui;
- Ao final cada aluno apresentará o seu trajeto no croqui, utilizando-se das noções de orientação e localização para demonstrar o deslocamento diário que faz na cidade, explorando a legenda para explicar os símbolos utilizados.

-
-
-

VISÃO VERTICAL E VISÃO OBLÍQUA

O mapa é a representação da realidade, que é tridimensional, em um plano que é bidimensional. Isso sem dúvida dificulta a compreensão dos mapas, porque o ponto de vista cotidiano das pessoas é horizontal. Significa dizer que as pessoas vêem os objetos de frente e que dependendo do ângulo de inclinação, a visão será lateral ou oblíqua.

Nesse sentido Archela e Pissinati (2007, p.113) advertem:

“ Por isso, recomenda-se que, para os alunos que estão sendo alfabetizados na Cartografia, os mapas sejam sempre colocados em posição horizontal.”

Sobre a necessidade de compreensão desses conceitos Romano (2005, p.158) faz as seguintes colocações:

“ Para desenhar na bidimensão o que o observador enxerga na terceira dimensão, é necessário ter compreensão da visão vertical (comprimento, largura e altura) sempre de cima para baixo, como a que aparece nos mapas de relevo.”

-
-
-

A PERCEPÇÃO DA VISÃO VERTICAL E DA OBLÍQUA ATRAVÉS DE MAQUETES

Para incentivar a percepção da visão vertical, **Romano** propõe trabalhar em oficinas com maquetes, como a de uma casa, por exemplo, através da qual se poderá explorar o campo visual por vários ângulos.

“ Porque o olhar para um objeto em terceira dimensão terá imagens diferentes, sempre que se mude de ângulo de observação. Dessa forma, a visão vertical só será garantida na posição de nadir da observação e esta é conseguida se o raio de visão estiver perpendicular ao objeto em estudo, se percebido de cima para baixo.” (ROMANO, 2005, p. 160)

“ O ponto nadiral da foto, correspondente ao Nadir no terreno, é o único que não apresenta distorções de direções. Tais deformações serão tanto maiores, quanto mais afastado se achar o objeto do ponto nadiral, em direção as beiradas das fotos.” (CRUZ, apud ROMANO, 2005, p. 160)

-
-
-

AS MAQUETES EM VISÃO VERTICAL E OBLÍQUA

O recurso fotográfico nas oficinas é importante, porque produz imagens que poderão ser trabalhadas em outras atividades na sala de aula.

VISÃO VERTICAL



Fonte: Maria de Fátima de Brito

VISÃO OBLÍQUA



Fonte: Maria de Fátima de Brito

-
-
-

REFERÊNCIAS

ARCHELA, R. S.; PISSINATI, M. C. **A Alfabetização Cartográfica: Simples e Prática.** In: ARCHELA R. S.; GRATÃO, L. H. B.; CALVENTE, M. del C. M. H. (Orgs.). *Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa – reflexão.* Londrina: Edições Humanidades, 2007.

KATUTA, A. M.; SOUZA, J. G. de. **Geografia e conhecimentos cartográficos.** A cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

OLIVEIRA, A. da C. B. de; TORRES, E. C. **Contos infantis para o ensino de Geografia nas séries iniciais.** In: ARCHELA, R. S.; GRATÃO, L. H. B.; CALVENTE, M. del C. M. H. (Orgs.). *Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa - reflexão.* Londrina: Edições Humanidades, 2007

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino da Geografia: construindo os caminhos do cotidiano.** Rio de Janeiro: KroArt Editores, 2002.

ROMANO, S. M. M. **Alfabetização cartográfica: A construção do conceito de visão vertical e a formação de professores.** In: CASTELLAR, S. (org). *Educação geográfica: teorias e práticas docentes.* São Paulo: Contexto, 2005. (Novas abordagens, GEOUSP; v.5).

-
-
-

ESCALA

Francischett (2002, p. 78) ao tratar de escalas apresenta a seguinte definição:

As escalas, gráfica e numérica, representam dois fatores, o real e o gráfico; na numérica, o espaço é representado em centímetros; e na gráfica em metros ou quilômetros

A numérica é assim representada:

1:100; $\frac{1}{100}$ ou $\frac{1}{100}$;

E a gráfica: 

-
-
-

INTRODUZINDO O CONCEITO DE ESCALA

Para levar os alunos à construção do conceito de escalas, uma atividade introdutória muito interessante para trabalhar com alunos de EJA é a “Linha do Tempo”.

Tal atividade foi desenvolvida e aplicada por **Francischett** aos seus alunos do Ensino Superior ao constatar a necessidade de iniciar o estudo de escalas através de uma atividade que não fosse mapas, pela falta de simpatia que os alunos tinham em relação a eles. Foi baseada no pensamento de Vygotsky que

“ [...] deixa clara a necessidade de olhar o educando como sujeito que pertence a um grupo social, que tem uma história. Um tempo vivido, construído no cotidiano e inserido no social. O tempo sócio-histórico do educando tem ele mesmo como sujeito principal que precisa ser reconhecido como tal.” (FRANCISCHETT, 2002, p. 61)

-
-
-

O USO DA ESCALA NA HISTÓRIA DE VIDA DE CADA ALUNO

Sobre o desenvolvimento dessa atividade com seus alunos e a leitura dos relatos que produziram, **Francischett** afirma que:

“ Conseguimos levá-los a observar, oportunizando o reconhecimento da sua própria história. Uma história que é fonte de entendimento do espaço vivido e suas transformações, contidas nas formas de representações cartográficas.

[...] Nossa prática mostrou que cada aluno tem uma contribuição própria cujo significado precisa ser resgatado. É como se eles fossem um “ponto” no mapa, tal como uma cidade.” (FRANCISCHETT, 2002, p. 62-64)

-
-
-

METODOLOGIA

A metodologia consistirá de oficinas para realização de atividades em grupo ou individuais que poderão ser desenvolvidas na sala de aula e no laboratório de informática.

A primeira atividade a ser desenvolvida será a “Linha do Tempo”, representada em forma de texto. Outras atividades serão desenvolvidas em forma de desenho, representando objetos da própria sala de aula e buscando a escala ideal em cada representação.

Para usar as novas tecnologias nos exercícios com escala, os alunos poderão através do Portal Dia-a-dia Educação, ter contato com atividades interativas de tipos de escalas e como transformá-las em medidas reais.

Utilizando a planta dos bairros da cidade, os alunos realizarão exercícios de medir a distância percorrida no trajeto casa-escola.

Os alunos serão avaliados de forma individual e coletiva durante o desenvolvimento das atividades.

-
-
-

OFICINA 1 : LINHA DO TEMPO

Conteúdo básico: Formação e transformação das paisagens naturais e culturais.

Atividade: Linha do Tempo

Procedimento:

Usando a escala 1:1 cada aluno deverá desenvolver a seguinte atividade:

- Fazer uma retrospectiva de sua vida;
- Registrar um fato marcante para cada ano vivido;

Essa atividade visa levar o aluno a pensar sobre a sua vivência, registrando fatos marcantes segundo a linha do tempo e a perceber como a construção da história de sua vida está ligada à organização e mudanças do espaço onde viveu.

Atividade adaptada de FRANCISCHETT (2002, p. 61)

-
-
-

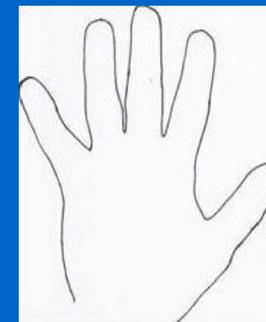
OFICINA 2: DESENHANDO UMA CANETA, A MÃO E UMA CARTEIRA

Conteúdo específico:

As diversas regionalizações do espaço geográfico

Atividade:

Desenhar uma caneta, a mão e uma carteira.



Atividades adaptadas de FRANCISCHETT (2002, p.77)

Fonte fotos e desenho: Maria de Fátima de Brito

-
-
-

Procedimento

Para proporcionar maior envolvimento e participação dos alunos, desenvolver as atividades com os alunos organizados em equipes.

- Entregar uma folha de sulfite para cada aluno e pedir que desenhem uma caneta, sem exigência de escala.
- Comparar os desenhos levando os alunos a observarem se houve redução do tamanho real da caneta com o da sua representação. Verificar se alguém utilizou escala real ao desenhar a caneta em seu tamanho natural ou se todos fizeram redução.
- Pedir que façam outro desenho: de sua própria mão.
- Comparar novamente os desenhos, provocando questionamentos sobre as funções da escala.

-
-
-

DESENHANDO A CARTEIRA

Para desenhar a carteira será utilizada a técnica do barbante para encontrar uma escala adequada.

Procedimento :

-Entregar uma folha de sulfite para cada aluno e pedir que desenhem sua carteira utilizando proporção. Qual escala utilizar?

-Para encontrar a escala ideal, utilizar um barbante e medir o comprimento da carteira dobrando-o várias vezes até que atinja o tamanho desejado para o desenho. Quantas vezes o barbante foi dobrado: três, quatro, cinco, seis? Respondendo seis, por exemplo, a escala a ser utilizada será 1:6. Assim, o aluno estará desenvolvendo a compreensão da função da escala em uma planta ou um mapa e de como utilizá-la na representação de um objeto ou na obtenção de informações sobre o tamanho real desse objeto representado.

Ao término da atividade, utilizar o atlas geográfico para comparar as escalas utilizadas na representação de territórios de maiores e menores dimensões, passando pelo mapa mundi, de continentes, de regiões, diferenciando escala grande de escala pequena e do nível de detalhamento nas representações.

-
-
-

OFICINA 3 : MEDINDO O TRAJETO CASA-ESCOLA

Conteúdo básico : As diversas regionalizações do espaço geográfico

Atividade: Calcular a distância real do trajeto casa-escola.

Recurso: Planta com os bairros do município, barbante, calculadora, régua e atlas.

Procedimento:

- Medir com o barbante na planta o trajeto percorrido;
- Medir o comprimento do barbante para encontrar a distância gráfica (d) medida na planta;
- Transformar a escala da planta (y), numérica ou gráfica, em metros ex.: 1:1m 1:10m;
- Calcular a distância real (D) percorrida no trajeto através da fórmula:

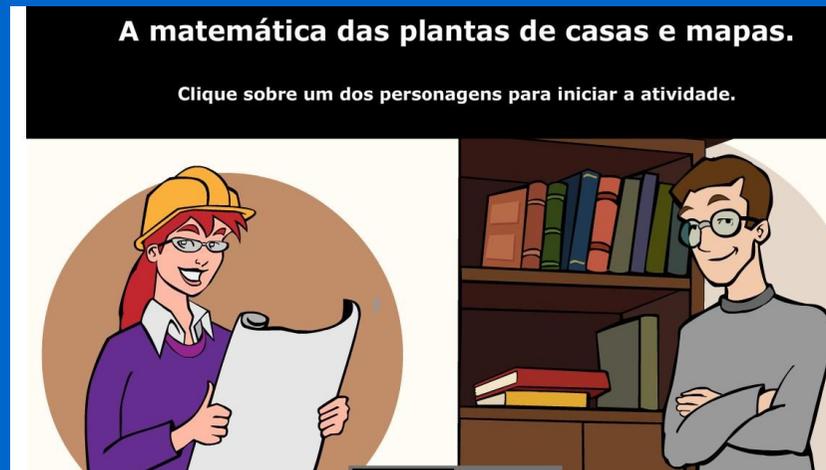
$$D = dy$$

Ao final da atividade, utilizando o atlas os alunos poderão medir as distâncias em quilômetros entre as principais cidades do Paraná.

Atividade adaptada de FRANCISCHETT (2002, p. 88)

-
-
-

OFICINA 4 : TRABALHANDO COM ESCALAS NO COMPUTADOR



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

Conteúdo específico: As diversas regionalizações do espaço geográfico.

Atividade: Vamos ver o que aprendemos sobre escalas?

Recurso de Animação: A matemática das plantas de casas e mapas

-
-
-

Procedimento

- Essa atividade deve ser desenvolvida no laboratório de informática com os alunos distribuídos em pequenos grupos, para que possam trocar idéias de como resolver os exercícios propostos na Animação.
- Para obter esse recurso deve-se acessar o Portal Dia-a-dia Educação, clicar no ícone *Educadores*, descer com o cursor no menu localizado à esquerda da tela Educadores e clicar sobre o link “Simuladores e Animadores” , escolher a disciplina Geografia e ao abrir a página procurar pelo título *Escalas gráficas e numéricas – mapas, cartas*, clicando sobre ele.
- A atividade consiste em passear pela cidade com Luca e seu pai, para ter uma “conversa” sobre escalas e aprender um pouco mais sobre como medir distâncias entre as cidades.

-
-
-

REFERÊNCIAS

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino da Geografia: construindo os caminhos do cotidiano**. Rio de Janeiro: KroArt Editores, 2002.

PORTAL EDUCACIONAL DO ESTADO DO PARANÁ. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br> . Acesso em: 23 nov. 2008.

-
-
-

TRABALHO DE CAMPO

Trabalhar com os alunos fora da sala de aula significa aproximá-los do mundo real, possibilitando a observação direta dos fenômenos que se quer estudar.

Silva (2004, p. 80-81) observa que:

“ As formas resultantes da articulação entre os elementos do meio físico com os elementos do trabalho socialmente organizado pelo homem estão expressas na paisagem. Para observá-las, o educador precisa apenas sair da sala de aula (para o pátio, a rua, o bairro, a fazenda mais próxima, etc.), exigindo dos estudantes apenas a disposição para perceber o mundo que os rodeia. A observação é o ponto de partida do trabalho de campo, sendo necessário que o educador leve os estudantes um pouco mais longe, ao campo da análise e da reflexão.”

-
-
-

CONTRIBUIÇÕES DE ASARI E URQUIZA

Ainda sobre a importância do trabalho de campo, **Asari e Urquiza** (2007, p. 301) colocam que:

“ Sem dúvida, o trabalho de campo é uma atividade que induz o aluno a compreender melhor a sociedade em que vive. [...] não é necessário que o professor leve seus alunos a lugares distantes. Deve-se considerar a proximidade da vida cotidiana, pois assim ele despertará novos valores a este aluno-cidadão, capaz de agir e interagir na sua comunidade, bem como, igualmente, poderá despertar maior interesse no futuro da humanidade”.

-
-
-

AVALIANDO O ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS

O trabalho de campo tem a capacidade de produzir o envolvimento dos alunos nas atividades. E nesse sentido,

Silva (2004, p. 81) afirma que:

“Olhar o mundo próximo e, se possível, um pouco depois, o mais distante (se o educador não dispuser de recursos para o trabalho de campo, pode recorrer à observação de gravuras, fitas de vídeo, etc.), descrevendo e analisando sua organização como ação que permite uma reflexão do estudante sobre o próprio mundo e sua prática cotidiana. É claro que isto é significativo, pois ajuda a desenvolver no estudante o gosto pelo conhecimento funcional. O trabalho de campo tem essa característica.

[...]A elaboração de relatórios, a participação na atividade, a busca de questionamento e esforço para resolução do problema podem ser utilizados como elementos cotidianos da avaliação deste trabalho.”

-
-
-

FASES DO TRABALHO DE CAMPO

Para **França** (2008, p. 150) a realização de um trabalho de campo é dividida nas seguintes fases:

- Preparação;
- Realização em si;
- Exploração em sala de aula;
- Avaliação.

“ Cada uma dessas fases deve ser adequada aos objetivos que se pretendem atingir e estes, por sua vez, adequadas ao nível de escolaridade dos alunos”.

-
-
-

METODOLOGIA

Para a realização do trabalho de campo serão desenvolvidas atividades em sala de aula, no laboratório de informática e no próprio campo.

Serão utilizados recursos como atlas municipal de Londrina, outros tipos de atlas, plantas topográficas, globo terrestre, bússola, fotos antigas da área central da cidade, entre outros.

Será elaborado um roteiro para uso dos alunos, contendo o objetivo principal do trabalho, já discutido previamente em sala, bem como as atividades que deverão realizar durante o percurso.

Como forma de sensibilizar os alunos quanto ao tema proposto, serão utilizados alguns textos sobre o início do processo de colonização em Londrina e também fotos antigas, buscando levá-los à observação e reflexão de como era a natureza antes do processo de ocupação, dos interesses envolvidos na fundação da cidade, das modificações produzidas nessa paisagem pela relação sociedade-natureza e como ela se encontra hoje.

-
-
-

OFICINA 1: LOCALIZANDO LONDRINA NO PARANÁ

Conteúdo básico:

As diversas regionalizações do espaço geográfico

Atividade:

Localizar Londrina no Paraná com base nos pontos cardeais e coordenadas geográficas.

Recursos:

Atlas municipal de Londrina, outros tipos de atlas, Portal Dia-a-dia Educação e globo terrestre.



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação

-
-
-

Procedimento

Iniciar a aula a partir de questionamentos do tipo:

- Onde Londrina se localiza no Estado em relação aos pontos cardeais?
- Tem algum paralelo importante que corta o município de Londrina?
- Qual a sua latitude e longitude?
- A localização de Londrina está mais próxima da Linha do Equador ou do Círculo Polar Ártico?
- Fazer a localização de Londrina utilizando mapas de diferentes escalas e o globo terrestre, para que o aluno tenha condições de perceber o seu espaço vivido inserido no todo. Também poderá constatar que a utilização de uma escala grande ou pequena irá aumentar ou diminuir o nível de detalhamento de um mapa, podendo o espaço a ser mapeado ter sua representação como um ponto ou uma área.
- Concluir os comentários e explicações fazendo associações ao tipo de vegetação representada no mapa.

-
-
-

OFICINA 2: INTERNET - FONTE DE PESQUISA PARA O TRABALHO DE CAMPO

Conteúdo básico: As diversas regionalizações do espaço geográfico.

Atividade :

Navegar no Google Maps para obter o mapa de localização da Escola, onde será feito o trabalho de campo.

Explorar as várias opções de navegação:

- representação através de Mapas, Terreno e Satélite;
- ativar e desativar nome de ruas;
- ampliar a imagem na tela para verificação de mais informações, bairros próximos...
- observar as alterações na escala à medida que se amplia ou reduz a imagem.

-
-
-

Procedimento

- Dividir os alunos em equipes;
- Acessar o site www.google.com.br, clicar em Mapas, digitar o endereço da escola: rua, cidade, estado e clicar em Pesquisar no Mapa;
- Clicar em satélite – desativar nomes;
- Ampliar a imagem para tela cheia
- Capturar a imagem clicando em Print Screen
- Clicar em: iniciar - programas – acessórios – paint
- Ao abrir uma tela em branco no canto esquerdo clicar Ctrl C , ir no menu à esquerda clicando sobre o retângulo e depois Ctrl V; a imagem capturada da internet aparecerá na tela;
- Clicando novamente sobre o retângulo aparecerá um símbolo na tela (cruz), trazer o símbolo sobre a imagem e arrastar o cursor de forma a selecionar a área desejada.
- Clicar Crtc C – arquivo – novo – Ctrl V;
- Salvar imagem no pendrive para trabalhar em sala de aula o planejamento do trabalho de campo.

-
-
-

PLANEJAMENTO DA IDA AO CAMPO

- Delimitação da área a ser estudada:
Quadra da escola
- Discussão sobre o objetivo do trabalho:
Observar o uso e a ocupação do solo.
- Entregar para cada aluno:
 - . Xerox da imagem do Google Maps;
 - . O roteiro com as atividades que deverão realizar durante o trabalho: localizar os vários tipos de comércio e prestação de serviços no mapa ;
- Recursos:
 - . Mapa do Google;
 - . Planta topográfica;
 - . Máquina fotográfica.

-
-
-

OFICINA 3: EXPLORAÇÃO EM SALA

- Construção de tabelas com as informações coletadas;
- Análise dos dados coletados, comparando as características dessa paisagem com as características percebidas no trajeto casa-escola;
- Discussão sobre problemas sociais e ambientais que conseguiram diagnosticar e as possíveis soluções;
- Construção de painel com as fotos antigas e as fotos do trabalho de campo, visando evidenciar as principais modificações da paisagem;
- Elaborar um mapa da quadra da escola, utilizando a planta da área central da cidade e escolhendo a escala mais apropriada.
- Mapear os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, elaborando a legenda.
- Elaboração de relatórios.

-
-
-

AVALIAÇÃO

- Os alunos serão avaliados de forma coletiva e individual durante o desenvolvimento de todas as atividades.

-
-
-

REFERÊNCIAS

SILVA, O. A. da. **Geografia: metodologia e técnicas de ensino**. São Paulo: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2004.

ASARI, A.Y.; URQUIZA, L. B. **Trabalho de campo: fonte motivadora no ensino de Geografia**. In: ARCHELA, R. S.; GRATÃO, L. H. B.; CALVENTE, M. del C. M. H. (Orgs.). **Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa – reflexão**. Londrina: Edições Humanidades, 2007.

FRANÇA, E. T. **O trabalho de campo no Ensino Fundamental**. In: ARCHELA, R. S.; CALVENTE, M. del C. M. H. (orgs.) . **Ensino de geografia: tecnologias digitais e outras técnicas passo a passo**. Londrina: EDUEL, 2008.

PORTAL EDUCACIONAL DO ESTADO DO PARANÁ. Disponível em <http://www.dia-a-diaeducacao.pr.gov.br> . Acesso em 02 dez. 2008.

<http://maps.google.com> Acesso em: 05 dez. 2008.