



ROTEIRO PARA ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE ENSINO

ATIVIDADE: Trabalhando com mapas e escala – Introdução a mapas

A. QUADRO RESUMO

1. Tema	Mapas e Escala
2. Palavras-chave (6 palavras)	Geografia; mapas; escala; localização; relação espacial; Matemática.
3. Áreas do conhecimento	Geografia, Matemática.
4. Público alvo	3º ano do EF I
5. Metas para aprendizagem	Identificar os limites geográficos e referenciais de localização; Conhecer e identificar diversos tipos de mapas; Utilizar diferentes formas de medida de comprimentos;
6. Tempo estimado	6 horas
7. Tópicos/Conteúdos das áreas	Localização (G) Alfabetização cartográfica (G) Estabelecimento de relações espaciais (G) Escala (M) Proporção (M) Medidas (M)
8. Proposta para a ação do aluno (a ser apresentada a partir do item 6)	Trazer diversos modelos de mapas que conhecem; Construção de um croqui da sala de aula; Pesquisar o lugar em que nasceram e em que moram atualmente
9. Recursos sugeridos para execução da atividade	Diversos tipos de mapas (tanto impressos quanto digitais e em 3D)
10. Autores	Bruna Tsuchiya Esther Ehlert Fernanda Soucek Mayte Mirio Mattheus Locatelli

B. DETALHAMENTO DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

1. CONHECIMENTO TEÓRICO E ORIENTAÇÕES DIDÁTICAS

O objetivo geral da atividade é saber utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos, segundo o PCN de 1997. Para isso, é necessário analisar a realidade formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de



análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

A imagem como representação também está presente. Desenhar é um procedimento de registro muito utilizado pela própria Geografia e uma maneira mais didática de propor aos alunos o trabalho com as noções de proporção, distância e direção, fundamentais para a compreensão e o uso da linguagem cartográfica. O trabalho com a construção da linguagem cartográfica deve ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam e usar estes para se localizar e orientar no espaço, como o barbante, pés, palmos, passos, entre outros, para que eles não se prendam a uma única medida padrão sem pensar naquilo que está por trás dela.

Segundo o PCN de 1997, “O início do processo de construção da linguagem cartográfica acontece mediante o trabalho com a produção e a leitura de mapas simples, em situações significativas de aprendizagem nas quais os alunos tenham questões a resolver, seja para comunicar, seja para obter e interpretar informações. E como na construção de outras linguagens mesmo inicialmente não se deve descaracterizá-la nem na produção, nem na leitura. É importante, assim, que o professor desse ciclo trabalhe com diferentes tipos de mapas, atlas, globo terrestre, plantas e maquetes — de boa qualidade e atualizados —, mediante situações nas quais os alunos possam interagir com eles e fazer um uso cada vez mais preciso e adequado deles”.

Para Piaget, a aquisição do conhecimento deve ser compreendida como um processo de autoconstrução contínua; a gênese do conhecimento é explicada através da função adaptativa dos sujeitos em sua interação com o meio. Esse processo ocorre por meio dos esquemas: são assimilados novos aspectos da realidade e, em caso de dificuldade de ajuste, ocorre o desequilíbrio necessário que suscita a modificação de esquemas, até que se chegue à sua acomodação (Hernandez, 1998, p. 135).

Segundo Castellar (2005, p.213): “A assimilação e a acomodação constituem dois polos de equilíbrio do pensamento da criança. A representação (imitação, jogos, desenhos), por exemplo, é um jogo de assimilações e acomodações que ocupa toda a primeira infância, principalmente no momento em que o aluno está estabelecendo comparações entre o imaginário e o real, e aparece de maneira mais significativa na linguagem verbal e nos desenhos. Nestes últimos, o que o aluno desenha é o significante; o significado é o que ele pensa. Essa relação entre significante e significado é importante para a geografia uma vez que auxilia no entendimento da legenda, quando o aluno deve decodificar os signos utilizados em um mapa (...)”.



Ainda segundo a autora, o aluno para desenhar o mapa, se utiliza de noções de proporção, representará objetos e lugares por meio de signos e símbolos, e para fazê-lo deve hierarquizar, selecionar e agrupar os símbolos que farão parte da legenda. No momento em que a criança desenha os lugares de vivência, o espaço perceptivo se estrutura sucessivamente.

Quanto à escala, não se avalia apenas a relação de tamanho entre o desenho e a realidade, mas a continuidade ou descontinuidade da área representada. Para que a criança inicie seu processo de construção do conceito de escala, é necessário que seja estimulada a perceber, no espaço vivido, as relações topológicas elementares, como separação, ordem e sucessão, proximidade e continuidade das linhas e superfícies. Nesse processo, tanto os aspectos cognitivos como a aprendizagem desempenham um papel importante.

2. PREPARAÇÃO DA ATIVIDADE - SEM ALUNO

Para o primeiro momento, o professor deve preparar o ambiente da sala de aula garantindo um espaço para uma grande roda no chão com os alunos. E também deve separar materiais e testar projetor e computador com acesso à internet para entrar no “google maps” e “google street view”.

Para o segundo momento, o professor deve separar os materiais, bem como organizar a sala em pequenos grupos de 4 alunos.

3. MATERIAIS SUGERIDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE

Para o primeiro momento, os materiais necessários serão: diversos tipos de mapas, pinos de jogo de tabuleiro, globo terrestre e computador com acesso à internet que tenha imagem projetada.

Para o segundo momento, os materiais necessários serão: cartolinas de tamanho A2, lápis, barbantes, régua, borrachas e lápis de cor.

4. ROTEIRO DAS ETAPAS DA ATIVIDADE – COM ALUNO



No primeiro momento, os alunos sentam em uma grande roda para discussão sobre seus conhecimentos prévios sobre como fazem para se localizar quando estão perdidos ou quando querem encontrar um lugar: onde moram, o lugar que viajaram e onde nasceram. E a partir de então, entram na discussão da temática sobre: o que são mapas, para que servem, quantos tipos de mapas eles conhecem, se já usaram algum mapa, e, finalmente, se conseguem se localizar no mapa.

Logo após a manipulação dos mapas impressos dos mais variados tipos (físico, político, de biomas, demográfico, entre outros), deve-se mostrar aos alunos as diferentes perspectivas que um mapa pode ter (satélite, tridimensionais, etc), bem como os diversos tipos de suportes que ele pode ter (papel, virtual, globo, maquete) e os diversos estilos possíveis (croquis, plantas, atlas, em “cartoon”, diagrama).

Depois da discussão em grupo partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, da manipulação de materiais e da exposição do recurso do “google street view”, o professor pergunta que tipos de mapas eles acreditam que são aqueles e explicar cada um. Logo após, usa-se um mapa do Estado ou da região onde os alunos vivem e se pede para que eles localizem no mapa onde moram e coloquem pinos de jogo sobre o local (os alunos podem se ajudar). Depois de deixar todos os alunos colocarem os pinos sobre suas cidades, pede-se que eles retirem os pinos de jogo e coloquem sobre cidades onde nasceram, trazendo uma discussão sobre as trajetórias de migração de cada aluno (se houver).

Para concluir a atividade, ainda sentados em roda, os alunos começam a analisar de memória o que compõe um mapa, e qual seria a aplicação dele no dia a dia.

No segundo momento, o professor deve dividir a sala em pequenos grupos de 4 alunos, explicar oralmente a atividade de construção de um croqui da sala de aula e entregar uma orientação escrita desta tarefa para cada grupo. Os alunos devem utilizar materiais já conhecidos por eles que não tenham medidas padronizadas, como barbante, corpo, entre outros, para medir o espaço que pretendem mapear (ex: sala, móveis, pilastras, portas, janelas, etc). Cada grupo pode escolher com qual tipo de material deseja trabalhar para fazer as medidas. Logo após a medição, os alunos devem se organizar e debater a melhor forma de representação de suas medidas no papel, ou seja, como transformar medidas reais para as medidas que caibam no papel. O professor deve acompanhar as discussões dos grupos e auxiliá-los apenas quando necessário, sem explicar o conceito de escala, mas usando a ideia de proporção.



Depois de feitos os croquis, os alunos se sentam em roda para expor seus trabalhos finais e explicam como foi a elaboração do croqui de seu grupo. O professor retoma os conceitos apresentados (o que é um mapa, quais são seus elementos, para que servem), explora o conceito de medir utilizando materiais não padronizados e qual seu efeito no desenho final, pergunta o que os alunos identificam de semelhanças e diferenças entre os croquis e porque elas existem, indaga a importância de uma certa proporção para desenhar a sala de aula e seus objetos internos e, a partir desta discussão, introduz-se o conceito de escala.

5. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser feita durante a atividade observando as hipóteses, ideias e atuação de cada aluno individualmente e em grupo e também por meio da roda de conversa, trazendo questionamentos dos alunos sobre o porquê dos croquis poderem estar diferentes e sobre os métodos utilizados na sua elaboração.

6. ANEXOS (arquivos, textos, links etc.)

<http://maps.google.com>

<https://www.instantstreetview.com>

Orientações escritas para manufatura do Croqui:

Nessa aula, cada grupo fará a construção de um croqui da sala de aula. Croqui é um tipo de mapa feito a mão que vamos usar para representar este ambiente.

Conversem entre o grupo e escolham qual material usarão para medir os objetos (barbante, mãos, pés, polegares, um integrante do grupo, etc). Cada grupo deve escolher um material diferente.

Use esse material para medir as coisas da sala de aula: largura e comprimento do ambiente, mesas, cadeiras, porta, lousa e tudo que acharem importante para fazer um mapa da sala de aula.

Representem os objetos medidos numa cartolina.

Fiquem atentos para o tamanho e posição dos objetos no desenho!



7. REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: História e Geografia. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

HERNANDEZ, P. Construindo o construtivismo: critérios para sua fundamentação e sua aplicação instrucional. In: ARNAY, J. (Org.). Domínios do conhecimento, prática educativa e formação de professores. São Paulo: Ática, 1998. p. 127-160.

PIAGET, J.; INHELDER, B. A representação no espaço da criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1979.

SME. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. Orientações curriculares e proposição de expectativas de aprendizagem para o Ensino Fundamental: ciclo I / Secretaria Municipal de Educação – São Paulo: SME / DOT, 2007. 208p.

Google maps: <https://www.google.com.br/maps?hl=pt-BR&tab=ml>

8. OBSERVAÇÕES