

**POR UMA CARTOGRAFIA CRIATIVA
NAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

**GLÁUDIA MARIA DE FREITAS¹
TELMA JANE ROGER MARIANO²**

¹ Especialista em Geografia - Professora na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia.

² Professora de Geografia na Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia

O mundo vem passando por inúmeras transformações nas diversas áreas científicas e tecnológicas. Torna-se evidente a importância de que também a escola, principalmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, se mantenha atualizada e tenha consciência da necessidade de adequar os conteúdos escolares à realidade do aluno, procurando novas propostas pedagógicas. A escola deve ainda cumprir um de seus principais objetivos, que é a formação de cidadãos conscientes e capazes de formular questões compreender a realidade.

Assim sendo, os profissionais da Geografia escolar têm-se sentido desafiados a fazer reformulações na prática de ensino, principalmente quanto à forma de trabalhar os conhecimentos da cartografia. Neste sentido, uma nova proposta de ensino/aprendizagem de cartografia vem sendo implementada com as crianças com a faixa etária em torno de 10 anos de idade na Escola de Educação Básica - Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA-UFU). Esta proposta apoiou-se no pressuposto de que é possível realizar, através da integração e da reflexão, a construção do conhecimento, de forma divertida e criativa em sala de aula. A palavra criativa é entendida aqui como sinônimo de original; de algo que não foi feito anteriormente. Divertido significa alegre, algo que se faz de forma recreativa ou brincando.

Essa experiência educacional, que vem sendo realizada desde 1987 nos primeiros anos do Ensino Fundamental na ESEBA, teve início quando os conteúdos de Geografia e História ainda eram trabalhados juntos na disciplina de Estudos Sociais. Segundo FONSECA (1993:51),

Em Minas Gerais, os Estudos Sociais são implantados na escola primária na década de 50, amparados pelo Programa de Assistência Brasileiro-Americano ao Ensino Elementar (PABAE). Este órgão nasceu de um convênio firmado em 1953 entre o governo de Minas Gerais e o governo dos Estados Unidos da América do Norte, com o objetivo de formar e aperfeiçoar professores para a Escola Normal e Primária, além de produzir e distribuir novos materiais didáticos...

Segundo Fonseca (1993), de acordo com a Lei 5692/71, a disciplina Estudos Sociais, considerando assuntos de Geografia e História, tinha por objetivo a integração espaço-temporal do aluno e seu ajustamento ao meio social. Somente após 1982, em Minas Gerais,

ocorreu a supressão dos Estudos Sociais e a revalorização da Geografia e da História. Inicia-se também, neste período, uma ampla discussão sobre a escola pública mineira com a realização do Primeiro Congresso de Educação em 1983/1984.

A extinção da disciplina Estudos Sociais em Minas Gerais, assim como em outros estados brasileiros, não aconteceu de forma radical. Por muito tempo ela ainda continuou presente no currículo de muitas escolas de 1ª a 4ª série em Minas Gerais.

Nesse contexto de mudanças os profissionais da ESEBA passaram a repensar, em sua prática de ensino, os conteúdos de Cartografia, especialmente na 4ª série, momento em que eram ensinadas noções de localização espacial: pontos cardeais e colaterais, noção de proporção, legenda, limites, entre outros. Os professores detectaram que o material didático utilizado até aquele momento não conseguia atender às suas expectativas e nem propiciava aos alunos um efetivo envolvimento com os conhecimentos cartográficos. Cientes da carência de material de que dispunham, estes profissionais decidiram confeccionar material didático/pedagógico alternativo. A partir de tal material foram propostas algumas atividades para auxiliar o desenvolvimento da noção de espaço, construção e leituras de mapas.

De acordo com ALMEIDA & PASSINI (1989), para fazer a leitura de um mapa é necessário ir além da simples localização de "pontos" como estradas, cidades, etc. É necessário, principalmente, dominar e compreender os elementos básicos que compõem a linguagem cartográfica: o sistema de signos, redução e projeção, entre outros.

Embasado nessa compreensão, este trabalho apresenta uma metodologia alternativa para ser aplicada no ensino da Cartografia nos anos iniciais, tendo como objetivo principal preparar o aluno para a construção e leitura de mapas.

Ampliando os Conhecimentos

A proposta do programa de Geografia para a 4ª série do Ensino Fundamental da ESEBA tem como tema "O Estado de Minas Gerais". A partir dele são trabalhados a representação espacial do Estado, sua forma de organização, os recursos naturais e a economia. Em todos estes conteúdos privilegia-se a cartografia como instrumento, usando-se de mapas temáticos.

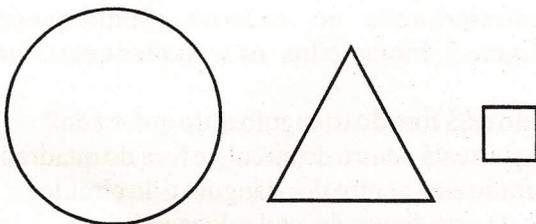
Antes de iniciar o estudo da cartografia, os professores realizam

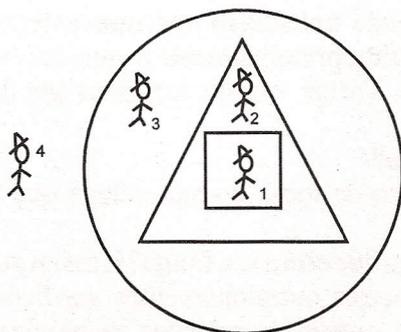
uma revisão do conteúdo trabalhado nos anos anteriores referentes a alfabetização cartográfica, principalmente no que se refere à orientação espacial e localização. Vários questionamentos são feitos aos alunos, como por exemplo:

- O que está a sua direita?
- O que está em cima da mesa do seu colega que se senta a sua esquerda?
- Qual o nome do colega que está a sua frente? E assim por diante.

Através destes e de outros questionamentos verifica-se o "nível" de percepção dos alunos quanto às relações topológicas - vizinhança, separação, ordem...; relações projetivas e euclidianas - próximo, distante... Os professores percebem também o "nível" de centralização dos alunos, que nesta série já conseguem compreender que outros objetos podem ser usados como ponto de referência, não havendo assim alteração na localização. Esta atividade é realizada oralmente e permite um diagnóstico de como estes conteúdos foram apreendidos pelos alunos nas séries anteriores.

A partir deste diagnóstico constatou-se que os alunos, de modo geral, dominavam as relações topológicas e de centralidade, o que permitiu aplicar uma nova metodologia que teve como objetivo trabalhar com o material didático elaborado/confeccionado pelos professores explorando as noções de vizinhança, inclusão e exclusão. Será apresentada a seguir a estrutura deste material didático e como foi utilizado em sala de aula. Foram escolhidas três formas geométricas (figura 1), que foram pintadas com as cores primárias: um círculo de cor vermelha, um triângulo de cor azul e um quadrado de cor amarela. O material utilizado, pela necessidade de ser mais resistente, foi confeccionado em papel cartão plastificado. Após recortar as figuras, elas foram colocadas uma sobre a outra.





Segundo PAGANELLI et al. (1985:22), as formas geométricas, no plano da representação, são facilmente discriminadas pelas crianças.

Quando as crianças utilizam termos como: vizinho de, ao lado, entre, fora, etc. para situarem os objetos, estão manipulando relações topológicas, relações que não consideram formas rígidas, distâncias retas, em ângulos e que são as mais elementares para construção e representação do espaço.

Para trabalhar a relação de vizinhança, foram confeccionados em papel cartão na cor verde, e posteriormente plastificados, quatro bonequinhos (figura 2). Eles são fixados em diversas posições com fita crepe, cada um com um número. Após apresentação das figuras geométricas iniciou-se com os alunos o trabalho com os bonequinhos.

TRABALHANDO A INCLUSÃO E EXCLUSÃO DE FORMAS E CORES:

Todas as atividades realizadas oralmente com os alunos foram registradas posteriormente no caderno. Simultaneamente à observação da figura 2, foram feitos os seguintes questionamentos aos alunos:

- O círculo está fora do triângulo e do quadrado?
- O triângulo está dentro do círculo e fora do quadrado?
- O quadrado está dentro do triângulo e do círculo?
- O amarelo está dentro do azul e do vermelho?
- O azul está dentro do vermelho e fora do amarelo?
- O vermelho está fora do azul e do amarelo?

NOÇÕES DE VIZINHANÇA ENTRE AS CORES E AS FORMAS: CORES:

- O vermelho é vizinho só do azul?
- O azul é vizinho do amarelo e do vermelho?
- O amarelo é vizinho só do azul?

FORMAS:

- O quadrado é vizinho do triângulo?
- O círculo é vizinho do triângulo, mas não é do quadrado?
- O círculo não é vizinho do quadrado?
- O quadrado não é vizinho do quadrado e do círculo?
- O triângulo é vizinho do quadrado e do círculo?
- O quadrado é vizinho do triângulo mas não é do círculo?

TRABALHANDO INCLUSÃO , EXCLUSÃO E VIZINHANÇA COM OS BONEQUINHOS:

- O bonequinho nº 1 é vizinho do bonequinho nº 2?
- O bonequinho nº 3 está dentro do triângulo?

O uso dos bonequinhos também facilita a compreensão da noção de inclusão, exclusão e vizinhança, porque eles podem receber nomes de alunos, os quais deverão dizer qual a sua posição nas figuras. Observe com os alunos que as cores, as formas, assim como os bonequinhos, não são vizinhos deles mesmos.

Estas atividades contribuíram para a compreensão, pelos alunos, da noção de espaços em suas diferentes escalas, observando assim a relação continente, país, região, estado, município, etc. Contribuíram ainda para o estudo, por exemplo, dos países que fazem limite entre si.

A seguir são apresentadas outras atividades realizadas em sala de aula nas quais foram utilizados alguns quadros para facilitar a compreensão dos alunos quanto às noções de inclusão, exclusão e vizinhança pois a primeira parte aconteceu oralmente. Tendo como base a figura 2, foram desenvolvidas as seguintes atividades:

1 - Desenvolvendo noções de vizinhança:

Coloque S (sim) nos quadradinhos para indicar os bonequinhos que são vizinhos e N (não) para indicar os que não são vizinhos. Relacione a coluna vertical com a horizontal. Ex: O bonequinho nº 1 não é vizinho dele mesmo. Neste caso use o traço (-), pois não faz sentido esta situação.

O bonequinho nº1 é vizinho do bonequinho nº 2? Sim, Então coloque a letra S dentro do quadradinho. E assim por diante.

NOÇÕES DE VIZINHANÇA

	-	S	N	N
	S	-	S	N
	N	S	-	S
	N	N	S	-

Im - S

Não - N

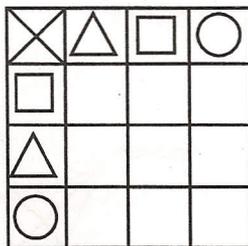
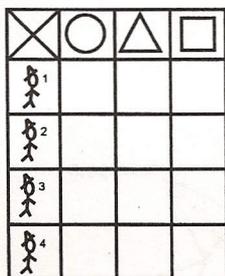
- _____ (Não faz sentido)

2 - Desenvolvendo noções de inclusão e exclusão:

Coloque D (dentro) nos quadradinhos para indicar se os bonequinhos estão dentro da figura geométrica (quadro 2). Coloque a letra D no terceiro quadro, para indicar qual figura geométrica está dentro do mesmo (quadro 3).

Coloque F (fora) nos quadradinhos para indicar se os bonequinhos estão fora da figura geométrica (quadro 2) EX: O bonequinho nº 1 está dentro do círculo? Sim. Então coloque a letra D dentro do quadradinho correspondente. Prossegue-se a análise com as outras figuras e com os outros bonequinhos, sempre relacionando a coluna vertical com a horizontal. Analisam-se todas as figuras e todos os bonequinhos.

NOÇÕES DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO



Dentro - D

Fora - F

_____ (não faz sentido)

O desenvolvimento desta atividade facilitou O trabalho com mapas. As figuras podem ser substituídas por nomes de estados, auxiliando os alunos a compreenderem quando um estado é vizinho do outro (limites), em que região está inserido, etc.

Posteriormente, iniciou-se o trabalho de identificação de direções - pontos cardeais e colaterais. Esta atividade depende muito do trabalho realizado com inclusão, exclusão e vizinhança, pois, para compreensão da localização geográfica, é necessário que os alunos consigam estabelecer algumas relações entre os elementos a serem localizados, como relações de vizinhança, separação, continuidade, ordem, entre outros. Portanto, quanto mais informações ou indicações estiverem disponíveis, mais facilidade terão os alunos para localizarem-se para localizar qualquer ponto no mapa.

A identificação dos pontos cardeais e colaterais iniciou-se com alguns questionamentos :

- Como você faria para se orientar pelo sol?
- Como um piloto de avião sabe qual a direção que deve seguir para chegar a seu destino?

Por esses e outros questionamentos os alunos foram levados a refletir e a perceber a importância de nos orientarmos no espaço.

Após ter conhecido e aprendido como localizar os pontos cardeais e colaterais, cada aluno confeccionou em plástico transparente sua Rosa dos Ventos (figura 3), (cada aluno desenhou-a utilizando régua

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMEIDA, R.D. e PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação.** São Paulo: Contexto, 1989.

FONSECA, Selva Guimarães. **Caminhos da História Ensinada.** Campinas: Papyrus, 1993. (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico).

FURLAN, Sueli Angelo et Al. **Leitura das paisagens: O passado está presente.** São Paulo: Nacional, n° 3, 1998, (Coleção Verso e Reverso).

LEME, Maria do R. Degani P. **Proposta e metodologia de trabalho em Estudos Sociais - 4ª série do 1º grau: uma experiência.** **Revista Cadernos de História.** Uberlândia: UFU/Laboratório de Ensino e Aprendizagem em História, n°3, v.3, Jan/Dez, 1992.

PAGANELLI, Tomoko I. et Al. **A noção de espaço e de tempo - o mapa e o gráfico.** **Revista Orientação** (Instituto de Geografia), São Paulo: USP, n° 6. Nov/1985, p.22.