

## GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO I

3º semestre



### **Presidente da República Federativa do Brasil**

**Luiz Inácio Lula da Silva**

### **Ministério da Educação**

**Fernando Haddad**

Ministro do Estado da Educação

**Maria Paula Dallari Bucci**

Secretária de Educação Superior

**Carlos Eduardo Bielschowsky**

Secretário da Educação a Distância

### **Universidade Federal de Santa Maria**

**Clóvis Silva Lima**

Reitor

**Felipe Martins Muller**

Vice-Reitor

**João Manoel Espina Rossés**

Chefe de Gabinete do Reitor

**André Luis Kieling Ries**

Pró-Reitor de Administração

**José Francisco Silva Dias**

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

**João Rodolfo Amaral Flores**

Pró-Reitor de Extensão

**Jorge Luiz da Cunha**

Pró-Reitor de Graduação

**Charles Jacques Prade**

Pró-Reitor de Planejamento

**Helio Leães Hey**

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

**João Pillar Pacheco de Campos**

Pró-Reitor de Recursos Humanos

**Fernando Bordin da Rocha**

Diretor do CPD

### **Coordenação de Educação a Distância**

**Cleuza Maria Maximino Carvalho Alonso**

Coordenadora de EaD

**Roseclea Duarte Medina**

Vice-Coodenadora de EaD

**Roberto Cassol**

Coordenador de Pólos

**José Orion Martins Ribeiro**

Gestão Financeira

### **Centro de Educação**

**Maria Alcione Munhoz**

Diretora do Centro de Educação

**Rosane Carneiro Sarturi**

Coordenadora do Curso de Graduação em

Pedagogia a Distância

### **Elaboração do Conteúdo**

**Décio Luciano Sguarrieri de Oliveira**

Professor pesquisador/conteudista

**Equipe Multidisciplinar de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação - ETIC**

**Carlos Gustavo Matins Hoelzel**

Coordenador da Equipe Multidisciplinar

**Cleuza Maria Maximino Carvalho Alonso**

**Rosiclei Aparecida Cavichioli Laudermann**

**Silvia Helena Lovato do Nascimento**

**Ceres Helena Ziegler Bevilaqua**

**André Krusser Dalmazzo**

**Edgardo Gustavo Fernández**

**Marcos Vinícius Bittencourt de Souza**

Desenvolvimento da Plataforma

**Lígia Motta Reis**

Gestão Administrativa

**Flávia Cirolini Weber**

Gestão do Design

**Evandro Bertol**

Designer

**ETIC - Bolsistas e Colaboradores  
Orientação Pedagógica**

**Elias Bortolotto**

**Fabício Viero de Araujo**

**Gilse A. Morgental Falkembach**

**Leila Maria Araújo Santos**

**Revisão de Português**

**Enéias Tavares**

**Rejane Arce Vargas**

**Rosaura Albuquerque Leão**

**Silvia Helena Lovato do Nascimento**

**Ilustração e Diagramação**

**Evandro Bertol**

**Flávia Cirolini Weber**

**Helena Ruiz de Souza**

**Lucia Cristina Mazetti Palmeiro**

**Suporte Técnico**

**Adílson Heck**

**Ândrei Camponogara**

**Bruno Augusti Mozzaquatro**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA.....</b>	<b>5</b>
<b>UNIDADE A - BASE TEÓRICO-METODOLÓGICAS DA GEOGRAFIA.....</b>	<b>6</b>
Introdução.....	6
Objetivos .....	6
1. A historicidade da geografia.....	7
1.1. Geografia no contexto histórico.....	7
1.2. O espaço geográfico.....	14
1.3. Os conceitos operacionais em Geografia.....	14
2. A edificação da geografia no contexto escolar.....	18
2.1. A trajetória da Geografia Escolar.....	18
Bibliografia consultada na Unidade A.....	20
<b>UNIDADE B - A GEOGRAFIA NO CENÁRIO DAS NOVAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS .....</b>	<b>21</b>
Introdução.....	21
Objetivos .....	21
1. Um pensar Filosófico para a Disciplina de Geografia. ....	22
1.1. A temática filosófica.....	22
2. O Ensino da Geografia no PCN.....	24
2.1. Reflexões acerca do PCN da Geografia.....	24
3. Os Temas Transversais no Estudo da Geografia.....	26
Bibliografia consultada na Unidade B.....	29
<b>UNIDADE C - A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE ESPAÇO PELA CRIANÇA .....</b>	<b>30</b>
Introdução.....	30
Objetivos .....	30
1. Relações topológicas, projetivas e euclidianas. ....	31
1.1. Relações topológicas.....	31
1.2. Relações Projetivas.....	32
1.3. Relações Euclidianas.....	33
1.4. O desenvolvimento das relações espaciais pela criança.....	34
1.5. A garatuja como primeira forma de expressão.....	35
1.6. O despertar para as primeiras noções de referência espacial (lateralidade).....	36
Bibliografia consultada na Unidade C.....	38
<b>UNIDADE D - O ESTUDO DA LINGUAGEM CARTOGRÁFICA.....</b>	<b>39</b>
Introdução.....	39
Objetivos .....	39
1. Alfabetização cartográfica.....	40
1.1. O processo de alfabetização cartográfica.....	40
1.2. Mapas: o que são? Para que servem?.....	41
1.3. A utilização dos mapas para o ensino.....	42
1.4. Atributos de um mapa.....	44
2. Leitura, interpretação e construção de diferentes representações do espaço.....	48
2.1. Trabalhando com a Posição do Sol.....	48
2.2. Trabalhando com Globo.....	49
2.3. Trabalhando com fotos.....	49
2.4. Trabalhando com Maquetes.....	50
2.5. Do global para o local ou do local para o global?.....	51
3. As representações do espaço e o deficiente visual – a cartografia tátil.....	53
3.1. Elaboração e utilização de documentos cartográficos táteis.....	53
3.2. O que está disponível no Brasil e no mundo.....	54
Bibliografia consultada na Unidade D.....	55

## **APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA**

A disciplina Geografia e Educação I tem como objetivo construir uma base teórica em Geografia que possibilite ao futuro educador a formação direcionada ao entendimento das questões relacionadas ao espaço geográfico.

A UNIDADE A foi elaborada pelo professor de geografia juntamente com uma licenciada em pedagogia, por respeito às questões diretamente relacionadas à educação. A UNIDADE B objetiva um olhar interdisciplinar, em que tivemos a contribuição de professores da pedagogia, filosofia e história. A UNIDADE C trata das noções espaciais desenvolvidas pela criança, para tanto, foi pensada por profissionais da geografia e da pedagogia. Por último, cabe salientar que, para realizar a integração entre a Pedagogia e a disciplina de geografia, a UNIDADE D concentra estudos elaborados por profissional específico desta área do ensino.

## **UNIDADE A**

### **BASE TEÓRICO-METODOLÓGICAS DA GEOGRAFIA**

#### **Introdução**

Nesta primeira unidade, serão abordados os princípios básicos e conceitos norteadores da ciência geográfica bem como sua consolidação no contexto educacional. É um conteúdo estreitamente teórico, porém, fundamental para o entendimento das demais unidades dessa disciplina. Elaboramos esta unidade com o propósito de que você, educando(a) e futuro educador(a), possa aprofundar seus conhecimentos sobre os atores que edificaram a ciência geográfica. No decorrer da leitura, você vai perceber que, embora o movimento de renovação da geografia esteja sendo discutido há mais de duas décadas, ainda prevalece o modelo tradicional de ensino. Tenha uma boa leitura.

#### **Objetivos**

- Identificar as correntes de pensamento que edificaram a ciência geográfica;
- Caracterizar os conceitos operacionais da Geografia, percebendo sua presença em atividades e temas da Geografia Escolar;
- Compreender e analisar as finalidades, perspectivas e limitações da Geografia frente a atual realidade educacional e contexto institucional escolar.

## 1. A historicidade da geografia.

### 1.1. Geografia no contexto histórico.

A razão de ser da Geografia é tentar melhor compreender o mundo para transformá-lo, de saber pensar o espaço para que nele se possa lutar com mais eficiência (LACOSTE, 1988, p.3).

A Geografia surgiu entre os gregos, bem como a filosofia, a história entre outras ciências, impulsionada pelo comércio através dos mares. O termo geografia deriva das palavras gregas "geo" e "graphos", que significam, respectivamente, Terra e escrever. Ao longo do tempo, a ciência geográfica deixou de apenas ser a ciência que "descreve a superfície terrestre" e passou a analisar o espaço geográfico.

A história da Geografia está diretamente associada à história da humanidade. A constante necessidade de saber o sentido de orientação, localização e deslocamento no espaço terrestre, que possibilita integrar não só a natureza humana, mas também a animal, uma vez que os seres irracionais o possuem em graus diversos. No homem, todavia, essa faculdade é trabalhada pela razão.

Há aproximadamente 2.500 anos antes de nossa era surgiam os primeiros mapas que se têm conhecimento. O mapa de Ga Sur (Figura x) constitui-se de uma pequena placa de argila, representando o vale de um rio, provavelmente o Eufrates, com uma montanha de cada lado e desaguando por um delta de três braços. O norte, o leste e o oeste estão assinalados com círculos com inscrições (RAISZ, 1969).

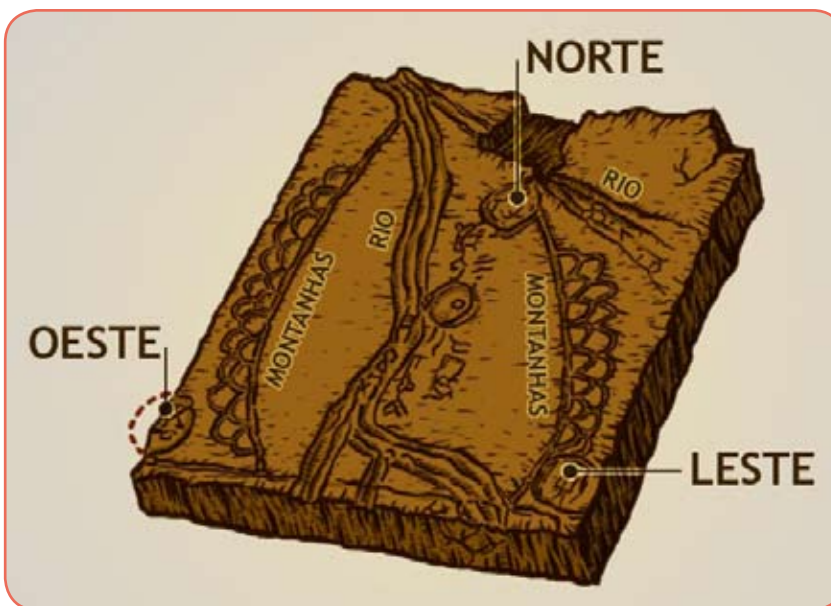


Figura 1 - Mapa de Ga Sur, (modificado de Raisz, 1969).

Os mapas elaborados pelos povos antigos tinham a finalidade de garantir a sobrevivência e visavam expandir a área de domínio territorial.

Os povos astecas também tiveram importância na representação espacial que se preocupavam em representar mais os fatos históricos do que detalhes e acidentes geográficos, mas mantinham guardados inúmeros manuscritos.

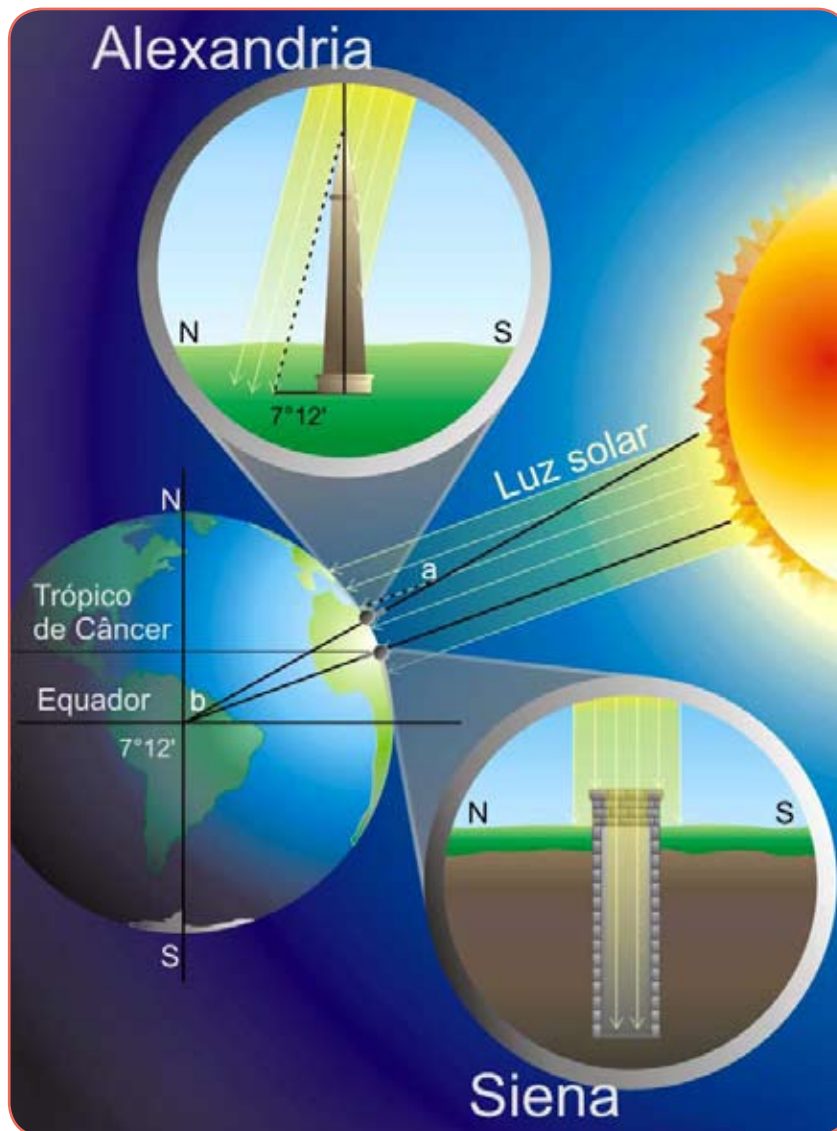
Os povos orientais produziram conhecimentos na ciência geográfica, destaque para os mesopotâmios, egípcios e chineses. As idéias geográficas prosseguiram numa visão empirista, com a expansão do horizonte geográfico em decorrência das relações comerciais. Os povos egípcios e mesopotâmicos contribuíram com estudos referentes à hidrografia fluvial, decorrente da prática agrícola desenvolvida nas várzeas dos rios, já os chineses destacaram-se na cartografia fazendo descrição geográfica de rios, lagos, cidades; contribuíram com informações precisas de distância, altitude e com divisões retilíneas. Os mapas chineses alcançaram para a época primitiva, certo nível científico (RAISZ, 1969).

Vários sábios gregos destacaram-se em trabalhos com conteúdo geográfico, dentre eles: Tales de Mileto e Anaximandro, que contribuíram com a medição do espaço e com a discussão sobre a forma da Terra além de fazer relatos de viagens; Eratóstenes contribuiu para a geografia matemática, postulou a imagem geométrica da terra, idealizou as coordenadas e mediu o grande círculo terrestre (Figura 2); Cláudio Ptolomeu, na sua obra Síntese Geográfica, tratou da **latitude** e da **longitude**.

#### **AE** GLOSSÁRIO

**latitude e longitude:** A latitude é o arco contado a partir do Equador até o lugar considerado, variando de 0° a 90°N ou 0° a 90°S. Já a longitude é o arco contado a partir do meridiano origem previamente escolhido, esta por sua vez varia de 0° a 180° E ou 0° a 180° W, contado como marco 0° o meridiano de Greenwich.





**Figura 2** - Medição do perímetro da Terra por Eratóstenes.

Os romanos pouco contribuíram, mas muito se serviram dos conhecimentos geográficos produzidos pelos gregos, como subsídio para a expansão de seu vasto império, o maior da Antiguidade (RAISZ, 1969).

Na Idade Média, a Igreja deteve o poder na Europa e sua influência abrange todas as atividades humanas. Período que marcou um retrocesso no conhecimento, inclusive em Geografia, pois a produção dos gregos é esquecida. Com o Império Muçulmano, que se estendeu até grande parte do sul do continente europeu, houve a retomada do crescimento intelectual e artístico. No princípio do século XV, a obra clássica de Cláudio Ptolomeu, Síntese Geográfica, é traduzida do grego para o árabe e se difunde entre os europeus.

Em meados do século XVII, é lançada a obra *Introdução à Geografia Universal* de Cluverius, dividida em duas partes: a primeira, correspondendo a um resumo da geografia matemática; e a segunda, a uma descrição regional de vários países.

Até o final do século XVIII, não havia conhecimento geográfico padronizado, sistematizado, reconhecido oficialmente como ciência. Os inventários de terras e de povos, elaborados em forma de descrições em mapas, eram instrumentos de expansão e domínio das potências europeias, com objetivos econômicos e colonialistas.

### **1.1.1. Geografia Clássica ou Tradicional.**

Na Alemanha, no século XIX, o capitalismo procurava consolidar-se e estruturava-se o Estado nacional, proporcionando condições econômicas, políticas e ideológicas favoráveis à sistematização da Geografia como ciência.

Nessa época, surgiu o trabalho de Alexandre Humboldt que situava a ciência geográfica como síntese dos conhecimentos relativos à Terra, estabelecendo como seu objeto identificar, através da observação, a causalidade das conexões dos elementos de que se constituem as paisagens terrestres. A teoria do positivismo tinha o propósito de exaltar a natureza, a lei do meio natural e o regional.

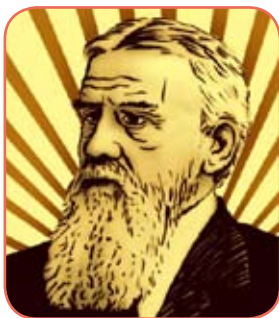
O positivismo na sua essência não admitia a separação entre o mundo físico e o mundo do espírito, entre as ciências da natureza e do homem e possuía duas regras fundamentais: 1ª) a observação é a única base do conhecimento; 2ª) o estudo dos fenômenos deviam se basear apenas no que é observável, renunciando a qualquer especulação sobre a sua origem ou seu destino. Na concepção positivista, todos os fatos geográficos deveriam ser experimentados, ser positivos, ser visíveis, assim, admite-se que este possa ser verdade e de fonte única do conhecimento.

Karl Ritter concebeu a ciência geográfica como estudo da individualidade dos lugares ou das regiões, em que o homem atuava como o sujeito da natureza e estabelecendo como seu objeto o estudo e comparação dos sistemas naturais (áreas delimitadas, dotadas de individualidade: os lugares ou regiões, através da observação e da comparação).

Posteriormente, ainda outro alemão, **Friedrich Ratzel**, no final do século XIX, influenciado pela obra de Charles Darwin – a *Evolução das Espécies* – analisa a influência que as condições naturais exercem sobre as sociedades humanas, através da História, e cria a Antropogeografia ou Geografia Humana, dando a pesquisa geográfica enfoque naturalista. Ratzel estabelece como objeto da Geografia o estudo

dessas influências, através da observação e da destruição, mas indo além desta, vendo lugar em si mesmo e como elemento da cadeia planetária. De suas idéias, originaram-se o conceito de espaço vital (a luta dos povos para consolidar e expandir seu território), à doutrina do determinismo geográfico (segundo a qual as condições naturais determinavam a História, sendo o homem produto do meio); e a geopolítica (estudo da dominação dos territórios), que tiveram grande influência no futuro da Alemanha (MOREIRA, 1981).

#### **i** PERSONALIDADE



**Friedrich Ratzel (1844 - 1904):** com formação naturalista, foi professor de Geografia na Universidade de Lípsia (Alemanha). Viajou pela Europa e pela América do Norte e Central, e estudou as migrações dos animais e humanos. Foi com base nessas observações que desenvolveu a teoria do determinismo geográfico.

Entre o final do século XIX e o começo do século XX, surge na França, com **Paul Vidal de La Blache**, à doutrina do possibilismo, que estabelece, através da observação da paisagem, o estudo da região humanizada como objeto da Geografia, contrapondo-se ao determinismo geográfico e a visão de naturalista e mecanicista na análise das relações do homem com a natureza, introduzindo o historicismo. Segundo essa perspectiva, o meio oferece possibilidades diferenciadas de cada povo, ao longo da história, e a ele se adapta e, de acordo com as suas próprias condições, cria o seu acervo de técnicas, hábitos e costumes (denominado gênero de vida), com o qual explora os recursos naturais (FERREIRA e SIMÕES, 1986; NASCIMENTO, 2003).

#### **i** PERSONALIDADE



**Paul Vidal de La Blache (1845 - 1918):** historiador que se interessava pelas questões de geografia, fez doutoramento nessa disciplina e conseguiu para a mesma a independência acadêmica uma vez que a Geografia era considerada uma disciplina auxiliar da história. Foi o fundador da escola regional francesa e desenvolveu a teoria do possibilismo.

Embora tenha criticado severamente a Geografia alemã, por ela ser explicitamente política, ideológica, centralizada no Estado alemão e defensor do expansionismo germânico, La Blache, disfarçadamen-

te, tentava também justificar, em suas teorias, o colonialismo francês, pois até criou uma especialização denominada Geografia Colonial.

As obras desses cientistas europeus formaram as bases da Geografia Tradicional ou Clássica, fundamentada no Positivismo, cuja metodologia, por ser extremamente empirista, reduzia a realidade à aparência dos fenômenos, ou seja, ao que os nossos sentidos registram, ao mensurável. Seu conteúdo, desdobrado por vários autores, que se projetaram mundialmente, popularizou-se através do ensino escolar e influenciou a formação de gerações de brasileiros um conhecimento, que, no Brasil e em outras partes do mundo, foi sempre comprometido com a consolidação política e ideológica do Estado-Nação, mas desvinculado dos anseios populares e das desigualdades entre países ricos e países pobres.

Na primeira metade do século XX, descobertas da física quântica provocaram transformações teórico metodológicas bem significativas na ciência tradicional, já que foram abalados princípios do positivismo, nos quais se embasa o conhecimento científico. As ciências humanas particularmente, além de terem sido influenciadas por essas transformações, tiveram também de se adaptar, depois da Segunda Guerra Mundial, a novas contingências históricas e econômicas, a fim de não ficarem superadas, como o confronto geopolítico entre capitalismo e socialismo, a globalização crescente da economia, a revolução tecnológica, e a disparidade, cada vez mais acentuada, entre países desenvolvidos e países subdesenvolvidos, com o conseqüente aumento dos índices de pobreza, desemprego e violência, fatos que tornaram a realidade mais complexa.

Na Geografia, por exemplo, a adaptação aos novos tempos resultou em um movimento de renovação entre as décadas de 50 e 70 do século XX, do qual surgiram duas vertentes: a geografia pragmática e a geografia crítica.

### **1.1.2. A Geografia Pragmática ou Nova Geografia.**

Difundiu-se inicialmente nos Estados Unidos da América e na Inglaterra, fundamentada no Neopositivismo ou Positivismo Lógico -movimento que defendia análise lógica da linguagem científica associando o enfoque empirístico do positivismo ao formalismo lógico-matemático -, substituiu o método indutivo pelo dedutivo e prega uma linguagem comum para todas as ciências, através da matemática e da lógica.

Essa vertente subdividiu-se em duas correntes: Geografia Quantitativa, na qual os temas são correlacionados a métodos matemáticos, apoiada na Estatística e na Computação, e Geografia Sistemática ou dos Modelos, utilizando modelos de representação, inspirados na Econo-

mia, para explorar temas geográficos. Na prática, esta segunda corrente articulou-se com a Geografia Quantitativa.

Nascimento (2003) e Ferreira e Simões (1986) comentam que essas duas correntes criticaram severamente a Geografia Tradicional. Os adeptos mais radicais procuraram até mesmo destruir-lhe o conteúdo acumulado, por achá-lo completamente inadequado ao mundo atual. Muitos geógrafos críticos, porém, não aceitavam a Geografia Pragmática, argumentando que, se a Geografia Tradicional era comprometida com as potências imperialistas européias (Alemanha, França, Inglaterra), a produção dos geógrafos “quantitativistas” tem servido perfeitamente aos interesses capitalistas em suas intervenções deliberadas na organização do espaço, eles não têm compromisso com os problemas sociais.

No Brasil, a Geografia Pragmática ficou conhecida como Geografia Teorética, tendo como objeto modelos representativos da organização e inter-relações de elementos constituintes do espaço.

Ainda na perspectiva dos interesses pragmáticos, surgiu, nos EUA, a Geografia da Percepção ou do Comportamento alicerçada na Psicologia, particularmente, e na **fenomenologia**, estabelecendo como objeto a valorização subjetiva do território, a consciência do espaço vivenciado pelo homem e seu comportamento em relação ao meio.

**+ SAIBA MAIS**

**Fenomenologia:** Para saber mais, consulte o site: <http://www.euniverso.com.br/Oque/fenomenologia.htm>

### **1.1.3. A Geografia Crítica.**

Esta corrente de pensamento tem suas raízes na França e se estendeu para outras partes do mundo, vindo a desenvolver-se nos EUA e no Brasil.

A Geografia Crítica Liberal apresentou como proposta transformações sócio-econômicas, através de um discurso com conteúdo político explícito, denunciando as contradições do capitalismo, intrínsecas a produção do espaço geográfico.

As vertentes críticas estabeleceram como objeto a produção do espaço geográfico, entendendo-o como espaço cultural, social ou o humanizado, analisado através de uma metodologia flexível, conforme a postura filosófica do geógrafo (marxista, existencialista, estruturalista, eclético).

No Brasil, em meados da década de 70 e durante a de 80, com a abertura política, a corrente crítica, fundamentada no marxismo, foi muito divulgada e debatida em aulas, seminários, congressos, jornais, revistas e livros. Geógrafos ilustres lideraram esse movimento: Milton Santos, Manuel Correia de Andrade, Ariovaldo Umbelino de Oliveira, Antônio Carlos Moraes, Roberto Lobato Corrêa entre outros.

Por ter como objeto ou campo de estudo o espaço geográfico, hoje visto como espaço produzido pelo homem, resultante das relações da sociedade com a natureza, a Geografia tem importante função social e humanística: na educação da juventude, na contribuição técnico-científica e na crítica ao processo de desenvolvimento. Afinal, as relações do homem com a natureza são intermediadas pelas relações sociais.

## **1.2. O espaço geográfico.**

O espaço geográfico é considerado o conjunto indissociável de sistemas de objetos (redes técnicas, prédios, ruas) e de sistemas de ações (organização do trabalho, produção, circulação, consumo de mercadorias, relações familiares e cotidianas) que procura revelar as práticas sociais dos diferentes grupos que nele produzem, lutam, sonham, vivem e fazem a vida caminhar (SANTOS, 2001).

No decorrer do processo civilizatório, o homem deixa de ser habitante do planeta (caça e coleta) para, por meio do trabalho, transformar-se em seu criador assumindo o real papel de produtor de sua existência.

O espaço geográfico em sua dimensão urbana não é a simples localização de um fenômeno. Esse é um produto histórico e social em que o homem não se relaciona simplesmente com a natureza, mas e a partir dela, pelo processo de trabalho, apropria-se da natureza, transformando-a em produto seu como condição do processo de reprodução da sociedade. Assim, o espaço coloca a dimensão da história de como o homem, ao produzir sua existência, produz um espaço enquanto processo de criação da vida humana em todas as suas dimensões. E como, nesse processo, ao longo do tempo, o homem perde a dimensão do espaço como produto social.

Ao longo da história, o espaço geográfico foi concebido de diferentes formas, porém é necessário salientar que o campo da geografia foi balizado pelo conceito "Espaço Geográfico" por ser o mais abrangente e conseqüentemente o mais abstrato. Na sua concepção, está o coletivo, mas usado dentro de um contexto de pensamentos determinados.

## **1.3. Os conceitos operacionais em Geografia.**

### **1.3.1. A categoria território.**

Porção do espaço definida pelas relações de poder, passando assim da delimitação natural e econômica para a de divisa social. O grupo que se apropria de um território ou se organiza sobre ele cria relação de territorialidade, que se constitui em outro importante conceito da Geografia.

A palavra território normalmente nos faz pensar em Estado, Nação, em grandes espaços populacionais em que as relações sociais são determinadas pela influência ou poder. Mas os territórios existem em diversas escalas: a casa, o bairro, a rua, a cidade, o Estado, a Nação e os territórios internacionais (PIMENTA, 1998).

Neste contexto, determinadas parcelas do espaço são apropriadas e controladas por determinados grupos sociais, como, por exemplo, grupos de narcotraficantes no Rio de Janeiro ou de ocupantes de terras nas cidades e no campo. É importante ressaltar, nessa outra forma de relação das pessoas com o seu espaço, é que elas buscam por si mesmas criarem estratégias e práticas para gerenciarem o território, o seu espaço. Com um detalhe: com ou sem a participação do governo. Observem que o domínio e a apropriação de parcelas do espaço resultam de ações encaminhadas por grupos sociais em parcerias, muitas vezes, com organizações não governamentais e igrejas. Na Figura 3, é apresentado um exemplo de território ocupado por uma comunidade.



**Figura 3** - Área urbana do município de Severiano de Almeida - RS.

O território é o resultado de uma ação conduzida por um ator que se apropria de um espaço concreto ou abstrato e territorializa-o à medida que se projeta um trabalho que revela relações marcadas pelo poder.

### **1.3.2. A concepção de paisagem.**

A paisagem tornou-se compreensível como sendo a expressão materializada das relações do homem com a natureza em um espaço limitado. Para muitos, o limite da paisagem estava ligado apenas à

possibilidade visual. A paisagem é algo além do visível, é resultado de um processo de articulação entre os elementos constituintes. Assim, a paisagem deveria ser estudada na sua morfologia, estrutura e divisão além da ecologia da paisagem, nível máximo de interação entre os diferentes elementos.

A paisagem pode ser concebida por sua forma e funcionalidade. A dinâmica social, elementos naturais, embora já modificados pela ação antrópica (natureza artificializada) geram uma dinâmica sincrônica com relação de causa efeito.

A Figura 4 mostra uma paisagem aparentemente natural, no entanto, a mesma é resultado da ação antrópica sobre o ambiente, resultando na formação de um lago artificial.



**Figura 4** - Paisagem de Cruzaltense - RS.

Uma paisagem terrestre pode ser classificada no que se refere ao grau de intervenção humana em: paisagem natural, modificada ou organizada.

Dolfuss (1978) comenta que uma paisagem natural seria aquela que não foi submetida à ação do homem, pelo menos em data recente, enquanto a modificada, como o nome indica, foi transformada, em até uma certa extensão, pelo homem, consistindo em um estado de transição para a paisagem organizada. Esta última, também conhecida como paisagem cultural, resulta de uma ação meditada, combinada e contínua do homem sobre o ambiente. Paisagens culturais podem ser ainda descritas como paisagens rurais, caracterizadas pelas atividades agro-pastoris ou urbana, produto esta de aglomerações humanas.

A paisagem humanizada vai alterando gradativamente o meio físico porque a interferência humana é lesante, direta ou indiretamente, dependendo, inclusive, do grau tecnológico de que o povo dispõe, (SALLES 1997).



Portanto, há que se conhecer melhor as limitações de uso específicas de cada tipo de espaço e de paisagem. Há que procurar obter indicações mais racionais, para preservação do equilíbrio fisiográfico e ecológico. E, acima de tudo, há que permanecer equidistante de um ecologismo utópico e de economismo suicida.

### 1.3.3. Definição de Lugar.

O lugar se manifesta a partir de um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, firmas, instituições, cooperações (SANTOS, 2001). O lugar caracteriza-se por ser a porção do espaço apropriável para a vida, que é vivido, reconhecido e cria identidade.

Para tanto, os Parâmetros Curriculares Nacionais, ao tratar em Geografia, do conceito dado à categoria lugar, que ultrapassam a dimensão física e a social, observa:

O lugar traduz os espaços com os quais as pessoas têm vínculos afetivos: uma praça onde se brinca desde criança, a janela de onde se vê a rua, o alto de uma colina de onde se avista a cidade. O lugar é onde estão as referências pessoais e o sistema de valores que direcionam as diferentes formas de perceber e constituir a paisagem e o espaço geográfico. É por intermédio dos lugares que se dá a comunicação entre o homem e o mundo (PCN, 1997, p.112).

A categoria lugar pode ser identificado na Figura 5, onde mostra uma relação de vínculo entre as pessoas com os objetos, porém sem perder a conexão com o espaço global.



Figura 5 - A praça.

O mundo, na Era da Informação e das Redes, está totalmente globalizado. Mas essa globalização, por meio das questões que são globais, se concretiza em diversos lugares, em cada lugar em especial, e com diferentes formas de apresentação.

O conceito de lugar, sobre o ponto de vista operacional em Geografia, pode ser considerado a partir de um cotidiano. Por muito tempo, ele foi considerado dentro da expressão espaço geográfico, apenas na escala “local”, porém a globalização fez com que a relação do homem com o mundo mudasse esse perfil, tornando-a “local-global”.

## **2. A edificação da geografia no contexto escolar.**

### **2.1. A trajetória da Geografia Escolar.**

A geografia como ciência pertencente à área humanística e foi sempre relegada em segundo plano, pois suas idéias e teorias não eram em geral passíveis de comprovação científica, portanto era melhor afastá-la do contato com os jovens.

A Geografia Escolar é ensinada em nosso país há mais de cem anos, esta “nasceu” com o objetivo principal de auxiliar na formação de uma identidade nacional. No século XIX, seu ensino e os materiais didáticos guardavam algumas características muito peculiares. Por exemplo, num mundo em que os meios de comunicação ainda eram muito restritos e pouco se usava recursos de imagem, as aulas expositivas eram um dos poucos recursos capazes de levar os alunos a adquirirem noções dos diferentes espaços do mundo e suas paisagens. Dessa forma, os textos eram verdadeiros relatos que mais se assemelhavam as fotografias faladas, tal a riqueza de detalhes utilizada na descrição das diversas paisagens. Pode-se dizer, com isso, que toda vez que o professor ou professora fazia a leitura do texto de Geografia era como se uma história estivesse sendo contada.

Durante muito tempo, sobretudo no período do regime militar, a Geografia positivista descritiva reinou quase que única nas salas de aula e nos livros escolares (KAERCHER, 1997).

Em 1946, coube ao Departamento de Geografia da USP um papel importante no desenvolvimento do ensino da ciência geográfica. O IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, criado em 1937, seguindo o pensamento positivista, também contribuiu imensamente nesta área, com divulgações que chegaram às principais cidades brasileiras e serviram como referencial bibliográfico de ensino.

Entre as décadas de 50 a 70, o ensino de Geografia, no Brasil, foi influenciado por Aroldo de Azevedo através da sua produção sobre a Geografia, dita descritiva ou tradicional, apresentada em suas obras e livros didáticos muito utilizados nas escolas na época.

No Brasil, a partir da década de 70, intensificou-se a reflexão sobre a proposta teórico-metodológica, sendo o positivismo clássico e o historicismo questionados pelos geógrafos teóricos da Geografia quantitativa. Em 1976, a obra de Lacoste - "A Geografia - isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra", questiona a forma como foi trabalhado o ensino e revela a postura do Estado como dominador, que concentra o saber, enquanto ao cidadão revela-se o saber fragmentado. A partir disso, os geógrafos começam a dar importância ao conteúdo político da Geografia.

Nos anos 80, teóricos de orientação marxista influenciam a produção geográfica, iniciando a década das transformações nos conteúdos e nas abordagens da Geografia.

A Geografia Crítica, no Brasil, apresentou crescimento durante duas décadas. No entanto, a partir de 1989, esta Geografia começou a apresentar seus primeiros sinais de esgotamento diante da realidade em transformação, expondo seus limites teórico-metodológicos.

A partir dos trabalhos de José W. Vesentini, Douglas Santos, entre outros, os livros didáticos passaram a ter uma nova concepção para a qual a Geografia Crítica trouxe uma contribuição decisiva; mas no meio universitário, verifica-se certa apatia quanto a Geografia Crítica.

Nesta década, a produção científica referente à Geografia Crítica, no Brasil, aparece principalmente em anais de encontros, centrada explicitamente no eixo temático referente à sala de aula.

Atualmente, muitos geógrafos, integrados no período histórico em que vivemos denominado técnico científico ou da Terceira Revolução Industrial, procuram produzir conhecimento e um ensino sem radicalismo ou extremismo teórico-metodológico.

Eles utilizam técnicas, como o sensoriamento remoto e computação, que os auxiliam nas pesquisas e viabilizam-lhes a elaboração de trabalhos, desenvolvendo um conteúdo muito vasto, bem diversificado, destacando-se, entre outros temas, a questão ambiental, a questão social, o turismo, a globalização, a geopolítica, em sintonia com os grandes desafios de nosso tempo. Em determinados trabalhos, por sua complexidade, recorre-se a uma perspectiva interdisciplinar (conforme a tendência científica atual), a fim de enriquecer e ampliar ainda mais os resultados.

### **Bibliografia consultada na Unidade A.**

DOLFUSS, Olivier. **O espaço geográfico**. 3. ed. São Paulo: Difel, 1978.

FERREIRA, Conceição Coelho; SIMÕES, Natércia Neves. **A evolução do pensamento geográfico**. Lisboa: Gradiva, 1986.

KAERCHER, Nestor André. **Desafios e utopias no ensino de Geografia**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

LACOSTE, Yves. **A geografia serve, antes de mais nada, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 1988.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia?** 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

NASCIMENTO, Alvacy Lopes do. **A evolução do conhecimento geográfico: da Antiguidade à era da globalização**. Maceió: Edufal, 2003.

**PCN – HISTÓRIA - Parâmetros Curriculares Nacionais: história e geografia** / Secretaria da Educação Fundamental, 2. ed.. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

PIMENTA, Celeste Maria. Educação: um território dos(as) meninos(as) de rua. In: CARVALHO, Márcia S. et al. **Para quem ensina Geografia**. Londrina: Ed. UEL, 1998.

RAISZ, Erwin. **Cartografia geral**. Tradução de Neide M. Schneider e Péricles Neves. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

SALLES, Ighes Helena. **Conceitos de geografia física**. São Paulo: Ícone, 1997.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria L. **O Brasil: Território e sociedade no início do Século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

## **UNIDADE B**

### **A GEOGRAFIA NO CENÁRIO DAS NOVAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS**

#### **Introdução**

Ao propormos a organização da Unidade B deste rico material, os autores, que a ela se dedicaram, compreendem que somente um ensino voltado aos princípios da cooperação, pode superar os vários obstáculos que encontramos em nosso caminhar pela Educação, sejam eles centrados em nossas salas de aulas, em nossos bairros, cidades, estados ou mesmo em nível global. As discussões conjuntas, as constantes reformulações de nossas aprendizagens e nossas trajetórias formativas são encaradas de forma permanente, em um processo sempre dinâmico e contínuo.

Um educador contemporâneo, brasileiro, ou seja, preocupado e dedicado aos estudos referentes ao nosso 'espaço' e 'tempo' de ação e reflexão, argumenta a nosso favor a respeito do ato de nos unirmos em prol dos objetivos de nossos estudos voltados à Licenciatura Plena em Pedagogia, bem como das demais disciplinas envolvidas nos processos de ensino – aprendizagens: *"Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os Homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo"* Freire (1987, p.68).

Com base nessa premissa, apresentamos a você, caro aluno – educando, temas voltados à sua reflexão enquanto educador, que, de alguma maneira não se apresentam de forma massiva, salvaguardando seus direitos a outras leituras e re-leituras de mundo, traz em suas linhas gerais tópicos que possam ser amplamente discutidos ao longo da sua formação inicial. Contudo, vale destacar que esses conhecimentos são mutáveis e pautam-se nos debates, concretizando-se assim as posturas de educadores que tanto carecemos.

#### **Objetivos**

- Desenvolver habilidades da disciplina de Geografia de forma interdisciplinar com outras áreas do conhecimento.
- Promover formas de diálogo entre a disciplina e os parâmetros legais que a regem.
- Discutir os temas transversais e sua aproximação com a atuação docente frente à disciplina de Geografia.

## 1. Um pensar Filosófico para a Disciplina de Geografia.

### 1.1. A temática filosófica.



*"Canta uma canção bonita falando da vida em ré maior  
Canta uma canção daquelas de filosofia e mundo bem melhor..."*  
Oswaldo Montenegro

Em que lugar se situa uma disciplina denominada Filosofia quando se estuda Geografia? Qual o diálogo que pode se estabelecer entre uma e outra? Indo mais profundamente na questão, que relações podem ser estabelecidas entre Filosofia, Geografia e a Licenciatura em Pedagogia? Eu diria a vocês, caros estudantes, que não só ambas caminham na mesma estrada como também são essenciais umas a outras.

O que seria do espaço, por exemplo, se em algum momento o homem não tivesse refletido sobre ele. Qual a finalidade de estudar um mapa, quando não se reconhece a luta, por vezes clara e por outras simbólica, para se delimitar fronteiras? Agora, caso a pergunta seja sobre a finalidade da Filosofia, sobre essa questão já nos alertaria uma importante estudiosa chamada Marilena Chauí, é nenhuma.

A Filosofia não possui nenhuma finalidade, não é dona de uma aplicabilidade direta. Entretanto, na medida em que levamos a sério nos interrogar sobre o tempo, o espaço, nossos direitos, nossa conduta moral, aí sim pensamos essa disciplina sob uma outra perspectiva. O questionamento filosófico não possui uma finalidade utilitarista clássica.

Caso consideremos, contudo, importante o retorno às velhas perguntas, como nos diria o estudioso Boaventura de Souza Santos, aquelas perguntas que as crianças nos fazem todo o tempo, então damos sim um valor à disciplina e a consideramos ímpar.

Soma-se ainda o fato que essa disciplina por natureza é curiosa. Sua abrangência também se estabelece na diversidade de seus estudos, ela abrange os mais diversos campos do saber. Por isso quando discutimos pluralidade cultural, meio ambiente, saúde, ética, orientação sexual e temas locais, bem como política, economia, também estamos transitando no campo filosófico, pois diferentes filósofos em tempos distintos investigaram fundamentações para essas discussões.

A viabilidade dessa disciplina perpassa todas as outras e o mais fascinante: qualquer professor, em algum momento, já tangenciou um problema filosófico em suas aulas, pois a filosofia circunda desde os problemas locais, ou até mesmo nossas questões pessoais, até os problemas com caráter mais universal, tamanha a curiosidade de seus estudiosos e sua sede de saber.

Mesmo uma pessoa que jamais teve oportunidade de manusear um livro de filosofia já se perguntou sobre a vida, a existência, a má distribuição de renda, as injustiças sociais, o tempo, entre outros. Cada qual a sua maneira e com as suas representações, porém partindo de questionamentos semelhantes.

O respeito àqueles que consideramos diferentes, à pluralidade étnico-racial, à orientação sexual, à livre expressão religiosa, independe da disciplina. É dever de cada um de nós respeitar o aluno que está a nossa frente, tal como exigimos respeito também, assim como lutar para que os demais alunos também o façam.

E a única forma de ensinarmos princípios éticos aos nossos alunos é sendo assim, porque senão de nada vale o nosso discurso. E essa premissa não é só dever da Geografia, da Filosofia, História ou do licenciado em Pedagogia, ela está muito além da disciplina que nos propomos a lecionar, de alguma maneira é constitutiva nossa, enquanto seres humanos que somos.

E é dessa forma que articulamos as mais distintas disciplinas, sem colocar uma em primazia a outra. Aprendemos em redes, por que não também ensinar assim? Mesmo que tenhamos sido frutos de um ensino positivista e tradicional, já estamos prontos a transpor barreiras e ensinar a partir do coletivo de professores, sempre unidos e dialogando. Sem, é claro, perder a ternura...

## 2. O Ensino da Geografia no PCN.

### 2.1. Reflexões acerca do PCN da Geografia.



*"Eu ando pelo mundo prestando atenção  
Em cores que eu não sei o nome  
Cores de Almodóvar  
Cores de Frida Kahlo, cores"  
Esquadros – Adriana Calcanhoto*

O ensino da disciplina de Geografia alicerçado nos Parâmetros Curriculares Nacionais dedica-se a "oferecer instrumentos essenciais para a compreensão e intervenção na realidade social (PCN, 1997, p.99)", pautadas sobre tendências pedagógicas que atentam para o aluno enquanto agentes construtores dos seus saberes e para o professor mediando os conhecimentos por meio das relações de aprendizagem.

Para este material que se propõe estabelecer as relações metodológicas da disciplina de Geografia com a Educação, a citação a seguir esclarece com maior propriedade as linhas gerais que norteiam o PCN:

O ensino de Geografia pode levar os alunos a compreenderem de forma mais ampla a realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira mais consciente e propositiva. Para tanto, porém, é preciso que eles adquiram conhecimentos, dominem categorias, conceitos e procedimentos básicos com os quais este campo do conhecimento opera e constitui suas teorias e explicações, de modo a poder não apenas compreender as relações socioculturais e o funcionamento da natureza às quais historicamente pertence, mas também conhecer e saber utilizar uma forma singular de pensar sobre a realidade: o conhecimento geográfico. (PCN, 2000, p.108).

Cabe destacarmos também que o PCN é organizado pela Secretaria de Educação Fundamental, órgão gerenciado pelo Ministério da Educação. Apresenta-se de forma ampla, propondo metodologias e ações para o ensino fundamental em nível de Brasil, no que é preciso salientar, que não deva ser compreendido de forma generalizante, ou seja, aplicável tal como o documento aborda, sem que o professor o use de forma flexível conforme sua realidade de atuação. Com vistas a propostas próximas as correntes educacionais sócio-interacionistas,



fica de livre escolha do educador a ordem que os conteúdos disciplinares serão encaminhados e em qual medida terão validade para os educandos e suas experiências de vida.

Atentando para as condições e aspectos sócio–econômicas, culturais, étnicas, crenças e valores em uma dimensão territorial gigantesca como é o caso do nosso país, poderíamos indagar algumas questões a respeito do documento curricular: *o que de fato propõe o PCN? Estará ele preparado para as distintas constituições formativas do nosso povo? Como trabalhar tantos olhares e idéias em uma proposta curricular?*

Muitas de fato são as perguntas, o que acreditamos serem extremamente válidas em se tratando de Educação. Mas acreditamos também, que antes de obtermos as respostas, é preciso suficiente debate em torno das propostas curriculares que nos são oferecidas.

Lembramos que vivemos em um tempo de novas reflexões sobre velhas estruturas ditas consagradas em nosso campo de estudo. Torna-se urgente não aceitarmos de bom gosto, passivamente, as resposta que já foram formuladas por problemas que não foram evidenciados por nossas ações. Ao contrário disso, cabe agora elencarmos e formularmos novas perguntas, para que por meio de reflexões ativas, possamos, se não alcançar as respostas, mantermos os estudos vivos para a constante necessidade de problematizarmos nossas práticas discentes – docentes.

Por último, cabe enfatizarmos que os PCN's são elaborados como referência curricular em âmbito nacional, tendo ainda a necessidade de sofrerem alterações como acréscimos ou supressões em seus dados, devido à organização curricular realizada pelos Estados e Municípios, bem como também pelas instituições escolares, sendo ainda a última instância a sala de aula, em que cabe aos professores e alunos decidirem pelos rumos que melhor lhes oferecem suportes concretos para superar as lacunas de seus conhecimentos a partir de suas experiências de vidas.

### 3. Os Temas Transversais no Estudo da Geografia.

*“É exatamente a vida, que aguçando nossa curiosidade,  
nos leva ao conhecimento;  
é o direito de todos à vida que nos faz solidários;  
é a opção pela vida que nos torna éticos”*  
(Paulo Freire, 1998, p.11).

De acordo com a apresentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a criação dos Temas Transversais objetiva:

O compromisso com a construção da cidadania pede necessariamente uma prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidades em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental. Nessa perspectiva é que foram incorporadas como Temas Transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde e da Orientação Sexual (PCN, 1997, p.12).

A elaboração desses temas e suas abordagens não representam a criação de novos campos disciplinares, e, sim, por meio desses, que sejam incorporadas nos planejamentos e projetos das diferentes disciplinas curriculares escolares.

No caso da disciplina de Geografia e mais especificamente desta terceira subunidade, sugerimos uma proposta de trabalho possível de ser encaminhada em nossas salas de aula, visto que a os Temas Transversais ganham significado na medida em que possam ser vivenciados em uma prática escolar.

Com base no fragmento extraído da obra de Antoine de Saint-Exupéry, “O Pequeno Príncipe”, sugerimos alguns encaminhamentos válidos, ao mesmo tempo em que propomos práticas interdisciplinares.

“O sexto planeta era dez vezes maior. Era habitado por um velho que escrevia em livros enormes.

- Ora vejam! Eis um Explorador! – exclamou ele, logo que avistou o pequeno príncipe.

O príncipezinho sentou-se à mesa, meio ofegante. Já viajara tanto!

- De onde vens? – perguntou-lhe o velho?

- Que livro é esse? – perguntou-lhe o príncipe. Que faz o senhor aqui?

- Sou geógrafo – respondeu o velho.

- Que é um geógrafo? – perguntou o príncipezinho.

- É um especialista que sabe onde se encontram os mares, rios, as cidades, as montanhas, os desertos.

- Isso é bem interessante – disse o pequeno príncipe. – Eis, afinal, uma verdadeira profissão!

E lançou um olhar, ao seu redor, no planeta do geógrafo. Nunca havia visto um planeta tão grandioso.

- O seu planeta é muito bonito. Há oceanos nele?

- Não sei te dizer – disse o geógrafo.

- Ah! (O príncipezinho estava decepcionado.) E montanhas?

- Não sei te dizer – disse o geógrafo.  
- E cidades, e rios e desertos?  
- Também não sei te dizer – disse o geógrafo pela terceira vez.  
- Mas o senhor é geógrafo!  
- É verdade – disse o geógrafo. – Mas não sou explorador. Faltam-me exploradores! Não é o geógrafo quem vai contar as cidades, os rios, as montanhas, os mares, os oceanos, os desertos. O geógrafo é muito importante para estar passeando. Nunca abandona sua escrivaninha. Mas recebe os exploradores, interroga-os, e anota seus relatos de viagem. E quando algum lhe parece mais interessante, o geógrafo faz um inquérito sobre a moral do explorador.  
- Por quê?  
- Porque um explorador que mentisse produziria catástrofes nos livros de geografia. Assim como um explorador que bebesse demais.  
- Por quê? – perguntou o pequeno príncipe.  
- Porque os bêbados vêem em dobro. Então o geógrafo anotaria duas montanhas onde, na verdade, só há uma.  
[...] – O geógrafo de repente se entusiasmou:  
- Mas tu... tu vens de longe. Certamente, és explorador! Portanto, vais descrever-me o teu planeta!  
E o geógrafo, tendo aberto o seu caderno, apontou o lápis. Anotam-se primeiro a lápis as narrações dos exploradores. Espera-se, para anotar a caneta, que o explorador tenha trazido provas.  
- Então? – interrogou o geógrafo.  
- Oh! Onde eu moro – disse o pequeno príncipe – não é interessante: é muito pequeno. Eu tenho três vulcões. Dois vulcões em atividade e um vulcão extinto. A gente nunca sabe...  
- A gente nunca sabe – repetiu o geógrafo.  
- Tenho também uma flor.  
- Nós não anotamos as flores – disse o geógrafo.  
- Por que não? É o mais bonito!  
- Porque as flores são efêmeras.  
- Que quer dizer “efêmera”?  
- Os livros de geografia – disse o geógrafo – são os mais exatos. Nunca ficam ultrapassados. É muito raro que uma montanha mude de lugar. É muito raro um oceano secar. Nós escrevemos coisas eternas.  
- Mas os vulcões extintos podem voltar à atividade – interrompeu o pequeno príncipe. – Que quer dizer “efêmera”?  
- Que os vulcões sejam extintos ou não, isso dá no mesmo para nós – disse o geógrafo. – O que nos interessa é a montanha. Ela não muda.  
- Mas que quer dizer “efêmera”? – repetiu o príncipezinho, que jamais renunciara a uma pergunta que tivesse feito.  
- Que dizer “ameaçada de desaparecer brevemente”.  
- Minha flor está ameaçada de desaparecer brevemente?  
- Sem dúvida.  
“Minha flor é efêmera”, pensou o pequeno príncipe, “e não tem mais que quatro espinhos para defender-se do mundo! E eu a deixei sozinha!”  
Esse foi seu primeiro gesto de remorso. Mas retomou com coragem:  
- Qual planeta me aconselha visitar? – perguntou ele.  
- A Terra – respondeu o geógrafo. – Goza de boa reputação...  
E o príncipezinho partiu pensando em sua flor.” (SAINT-EXUPÉRY, 2006, p.53-56)

O trecho do livro descrito permite-nos trabalhar de maneira diferente os Temas Transversais, visto que em sua redação são abordados temas que servem de análise e reflexão com nossos alunos.

A respeito da *'ética'*, iniciamos indagando nossos alunos sobre a necessidade da existência de *"exploradores"* e, conseqüentemente, as formas de se obter conhecimentos sobre determinados assuntos em fontes de diferentes naturezas (livros, jornais, internet, conversa com familiares, músicas, literatura, viagens etc.).

O livro relata a viagem do *"pequeno príncipe"* em diferentes planetas, o que nos encaminha para o tema da *'pluralidade cultural'*. A constituição das etnias em nossa sala de aula, os espaços sociais organizados em nossas cidades, nossos bairros, os grupos e suas distintas formas de viver no mundo: são possíveis tópicos a serem discutidos.

Os temas descritos como *'meio ambiente'* e *'saúde'* ganham evidências nas constituições e descrições dos *"planetas"* visitados pelo *"princezinho"*, bem como da *"sua visita para o planeta Terra, que segundo o geógrafo, goza de boa reputação..."*. Neste momento, reflexões sobre as condições básicas de saneamento, acesso aos alimentos saudáveis e a suas formas de conservação, como ainda o que se precisa para adquiri-los, podendo estender-se ainda para um passeio em torno da escola ou mesmo uma excursão pelos bairros da cidade, mostrando as diferentes realidades vivenciadas pelas pessoas e como que estas lidam com questões como reciclagem, poluição e prevenção de doenças e enfermidades provenientes de condições precárias de vida.

Ainda, em nossos planejamentos, podemos abordar a *'orientação sexual'*, em face dos variados posicionamentos de nossos alunos, tendo em mente a eliminação de preconceitos, levando para o debate, tanto as relações de gênero, seus direitos e suas condições hoje evidenciadas em nossas casas, ruas, escolas e mesmo nos programas televisivos, nas músicas, filmes e sites da internet, que povoam por vezes o mundo de nossas imaginações, mas não se aprofundam em seus discursos e estigmas excludentes de uns sobre os outros. A literatura sugerida é narrada pela figura de um *"príncipe"*, na qual a personagem é ícone do mundo infantil, permitindo a nós docentes explorarmos outras personagens ligadas diretamente aos nossos alunos, às pessoas de suas escolas, àqueles que, de alguma medida, ficam a margem dos livros, da história, daqueles que desconhecemos a sua *'geografia'*.

**+ SAIBA MAIS**

**Subunidade 2:** <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro051.pdf>, link do Ministério da Educação – PCN – História e Geografia.

**Subunidade 3:** <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>, link do Ministério da Educação – Temas Transversais.

### **Bibliografia consultada na Unidade B.**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Paulo Freire para educadores**. 6. ed. São Paulo: Arte e Ciência, 1998.

**PCN – HISTÓRIA – Parâmetros Curriculares Nacionais**: história e geografia / Secretaria da Educação Fundamental. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**PCN – Apresentação dos temas transversais**. Brasília, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acessado em: 10/11/2008.

SAINT-EXUPÉRY, Antoine. **O Pequeno Príncipe**: com aquarelas do autor. Tradução: Dom Marcos Barbosa. Rio de Janeiro: Agir, 2006.

## **UNIDADE C**

### **A CONSTRUÇÃO DA NOÇÃO DE ESPAÇO PELA CRIANÇA**

#### **Introdução**

Nesta unidade, apresentamos como se dá a construção das noções de espaço na educação infantil. Procuramos, numa linguagem clara, exemplificar qual o papel da escola e do educador para que a criança possa operar com as relações espaciais, que se traduzem em ações dos grupos sociais no espaço. Seguimos a linha de pensamento de Piaget, no entanto, abrimos as portas para o debate, sugerindo que teorias de outros pensadores sejam lidas, enriquecendo o seu conhecimento. Cabe a você optar pela que julgar ser a mais ampla e que traz contribuições significativas nessa área do conhecimento.

#### **Objetivos**

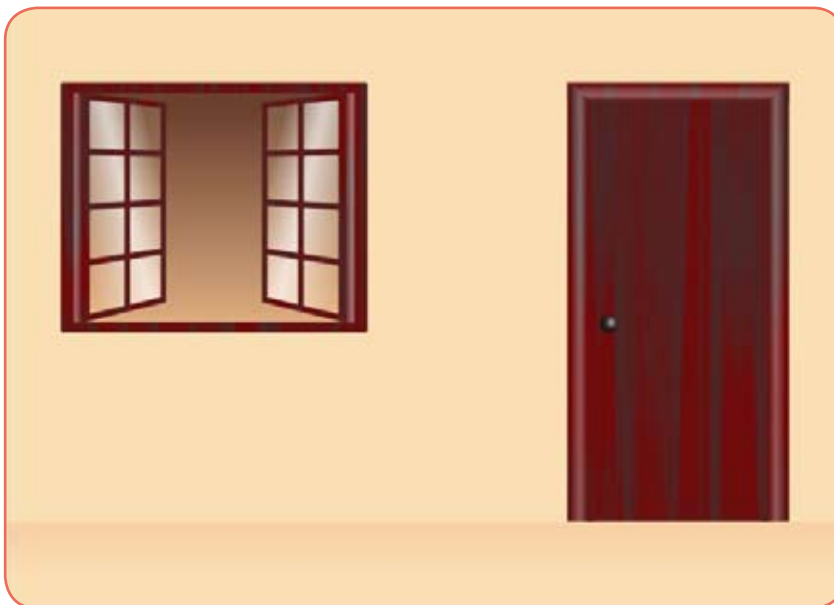
- Reconhecer as fases da construção da noção espacial.
- Compreender o desenvolvimento das noções espaciais pela criança e como ela realiza a representação do espaço geográfico.

## **1. Relações topológicas, projetivas e euclidianas.**

### **1.1. Relações topológicas.**

As relações topológicas são as primeiras que a criança constrói, se traduzem na percepção e a manipulação ativa das relações de vizinhança, separação, ordem, sucessão, envolvimento e continuidade que servem de ponto de partida para as noções representativas mais ou menos estruturadas do espaço intuitivo, ou seja, espaço pré-lógico até o momento que se pode estabelecer por volta dos sete anos (CASTROGIOVANNI,1999).

Na construção e representação do espaço, as relações topológicas não consideram as distâncias, retas e nem ângulos. São relações de vizinhança, de ordem espacial, de dentro-fora, de contínuo. Usamos um exemplo que demonstra que a criança começa a se dar conta de que os objetos próximos em um mesmo plano estão separados. A Figura 6 ilustra a relação topológica construída pela criança: a porta e a janela da sala estão na mesma parede, porém são separadas.



**Figura 6** - Exemplo de relação topológica

Callai (2002) ressalta que as relações topológicas caracterizam-se por relações de ordem ou sucessão, proximidade, separação, contorno, densidade, continuidade e envolvimento ou fechamento, ocorrem no período sensório-motor e pré-operacional, em que a criança tem como referencial o seu próprio corpo em relação ao espaço, o corpo em relação aos objetos e os objetos em relação ao corpo. A percepção e a manipulação ativa dessas relações servem de ponto de partida para as noções representativas, mais ou menos estruturadas do espaço intuitivo, ou seja, espaço pré-lógico até o momento em que se

pode estabelecer por volta dos sete anos. A reversibilidade nas relações espaciais acontece mais ou menos aos sete anos, quando já ocorre a conservação. As relações entre os objetos já se apresentam numa inversão de ordem e vizinhança (CASTROGIOVANNI, 1999).

A relação de vizinhança corresponde àquela em que os objetos são percebidos no mesmo plano, próximo, é o nível mais elementar da percepção da organização espacial na qual a criança situa os objetos da seguinte maneira: “a boneca ao lado da bola”, “a poltrona ao lado da mesa”, “a sala ao lado da cozinha”, “sua casa ao lado da casa vizinha” (ALMEIDA e PASSINI, 2006).

Embora as relações espaciais topológicas não envolvam referenciais precisos de localização, elas são as bases para o trabalho sobre o espaço geográfico. A partir delas, é que se desenvolvem as noções de limites político-administrativo entre municípios, estados e países e suas fronteiras e área urbana/rural.

## **1.2. Relações Projetivas.**

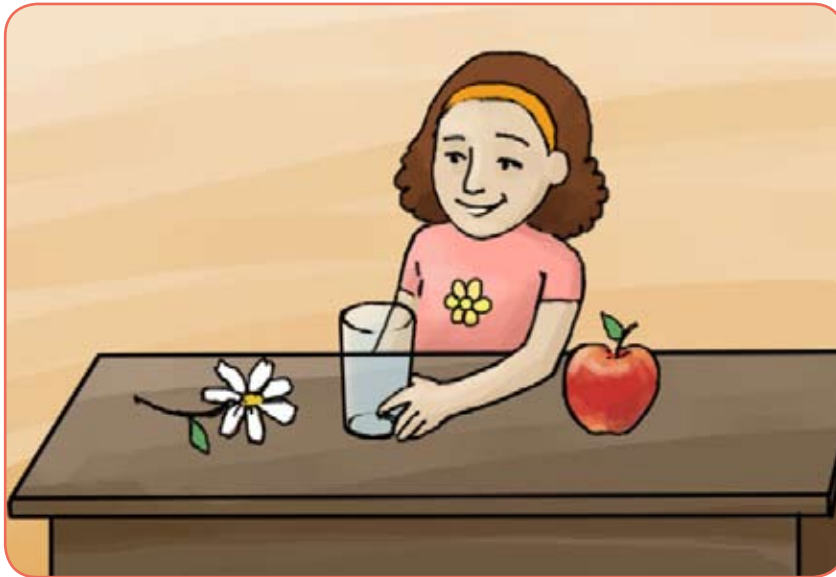
As relações espaciais projetivas são caracterizadas a partir do ponto de vista da criança ou referenciais por ela adotados, compreendendo as noções: direita/esquerda, frente/atrás, em cima/ em baixo e ao lado.

*Primeira fase:* (dos 5 aos 8 anos de idade, aproximadamente) ao usar as relações projetivas, a criança consegue dar posição aos objetos a partir do seu ponto de vista, por exemplo, se pedirmos que a criança diga qual objeto está a sua direita, ela consegue localizá-lo dizendo que está a direita de outra pessoa, pois ela não será capaz de fazê-lo.

*Segunda fase:* (dos 8 aos 11 anos de idade, aproximadamente) ela desenvolve o raciocínio de se colocar no ponto de vista do outro, demonstrando que seu egocentrismo começa a diminuir. Ela pode identificar quando o objeto está “a sua direita” ou quando está “a direita de outra pessoa” (ANTUNES, MENANDRO e PAGANELLI, 1993).

*Terceira fase:* a partir dos doze anos, a criança já percebe que os objetos estão à direita e à esquerda uns dos outros, ao mesmo tempo que estão posicionados em relação às pessoas. A Figura 7 mostra o exemplo de três objetos colocados em seqüência. O aluno consegue localizá-los da seguinte maneira: “o copo está à direita da flor e à esquerda da maçã”.





**Figura 7** - Exemplo de relação projetiva, (adaptado de Antunes, Menandro e Paganelli, 1993).

Com estas noções, a criança consegue transpor para as coordenadas geográficas, estabelecendo relações Norte/Sul e Leste/Oeste, a criança vai transpor a orientação corporal para a orientação através das direções cardeais (ALMEIDA e PASSINI, 2006).

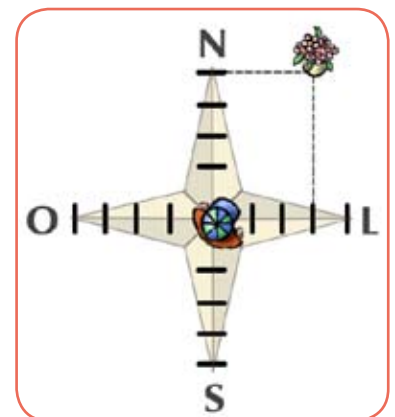
### 1.3. Relações Euclidianas.

Já as relações espaciais euclidianas compreendem noções de distância, área e equivalência entre o real e o representado, auxiliando o entendimento de escala e proporção (ALMEIDA e PASSINI, 2006).

As relações euclidianas caracterizam-se pela capacidade de situar os objetos uns em relação aos outros e englobam o lugar do objeto e seu deslocamento em uma mesma estrutura.

O uso de um sistema de coordenadas corresponde ao ponto principal da abstração na construção do espaço em nível psicológico. As relações espaciais euclidianas através de coordenadas permitem situar os objetos e dar orientação de seu deslocamento em função de uma estrutura cujos referenciais são independentes desses objetos. Nesta categoria, encontram-se as coordenadas geográficas (paralelos e meridianos) através das quais podem-se localizar qualquer ponto da superfície terrestre (ALMEIDA e PASSINI, 2006; PASSINI, 1994; ANTUNES, MENANDRO e PAGANELLI, 1993).

Tomamos por base a Figura 8, em que podemos identificar que quando uma criança é capaz de localizar um objeto, no caso, o vaso de flores, dizendo que está três passos a leste e cinco passos ao norte, esta criança mostra que já está considerando dois eixos de coordenadas, utilizando a do tipo euclidiana.



**Figura 8** - Exemplo de relação euclidiana, (adaptado de Antunes, Menandro e Paganelli, 1993).

#### 1.4. O desenvolvimento das relações espaciais pela criança.

A construção das relações espaciais é intermediada por fases, **Piaget** (2005) ressalta que a construção progressiva das relações espaciais se processa em dois planos distintos, ou seja, no plano perceptivo ou sensorio-motor e no plano representativo ou intelectual.

Tanto no plano perceptivo como no plano representativo, as primeiras relações espaciais que a criança constrói são as relações topológicas que se traduzem em identificar, vizinhança, proximidade, separação, envolvimento e interioridade e exterioridade. Elas evoluem depois para as relações projetivas (coordenação de pontos de vista, descentração, e lateralidade), apoiadas em esquemas próprios.

As ações que os alunos organizam para essas construções podem explicar o funcionamento do seu pensamento para a leitura do espaço e sua representação.

A passagem da percepção para a representação espacial é feita sobre *significante* e *significado*, isto é, sobre o pensamento (*significado*) e o desenho (*significante*). Venceu o primeiro momento, é uma representação imaginada e depois passa para o plano da representação gráfica.

O espaço sensorio-motor se constrói efetivamente desde o início da existência da criança. Desde o nascimento, ela percebe o seu corpo e seu espaço, mesmo de forma inconsciente.

Assim como o espaço perceptivo se constrói seguindo uma ordem que se inicia com as relações topológicas para evoluir para as relações projetivas (pontos de vista) e euclidianas (relações de medidas métricas, proporcionalidade, coordenadas), o espaço representado também evolui seguindo a mesma ordem no desenvolvimento das estruturas mentais.

Há, portanto, reconstrução e continuação funcional entre a construção anterior percepção das relações espaciais e a construção nova da representação mental e representação gráfica (PIAGET, 1993).

Quando uma criança faz um desenho, ela está desenvolvendo a sua percepção sobre o espaço do papel. No início, ela explica oralmente seu desenho e a explicação é a ligação *significante/significado* que ela constrói. Piaget (1993) chamou o período de “*realidade fortuita*”, pois a criança faz traços por imitação ou pelo prazer de deslizar o lápis sobre o papel e, ao encontrar uma semelhança com o que conhece, denomina o seu desenho ou parte dele. Muitas vezes a explicação surge no decorrer da fala. É através do desenho que a criança estabelece relações com o espaço.

O espaço do desenho é uma conquista progressiva. O processo é longo. Quando a criança rabisca, ela não está concebendo o objeto e o espaço. Nem o objeto, nem o espaço estão sendo percebidos em sua totalidade, ainda.

#### **+** SAIBA MAIS

Para saber mais sobre a teoria desenvolvida por **Piaget** assista o vídeo disponível no seguinte endereço: [http://www.youtube.com/watch?v=\\_CGu08gXTC4](http://www.youtube.com/watch?v=_CGu08gXTC4)

Piaget ressalta que existem três fases para os desenhos espontâneos da criança: incapacidade sintética, realismo intelectual e o realismo visual.

A fase anterior à da incapacidade sintética, a criança faz traços sem fazer imagens, pelo menos intencionalmente. Os traços ocorrem como resultado de movimentos para imitar os adultos pelo simples prazer em deslizar o lápis no papel, surpreendendo-se, muitas vezes, com os resultados dos seus movimentos.

### **1.5. A garatuja como primeira forma de expressão.**

As garatujas mostram que a criança está tentando se expressar, faz-se necessário que o professor saiba ler os desenhos, assim como professor e os alunos em um processo secundário saibam ler um mapa. Nessas leituras, o professor tem que saber quais relações que a criança está expressando nesse desenho. A teoria de Piaget dá o suporte para o educador ler que tipo de relações espaciais são expressas através da garatuja.

Nas crianças, os primeiros sinais de expressão são as Garatujas desordenadas, aquelas em que os traços são ocasionais e a criança não percebe que poderia representar qualquer coisa com eles. Muitas vezes a criança nem olha para o que está rabiscando. Simplesmente movimentam o braço para frente e para trás; para cima e para baixo, pois ainda não desenvolveu um completo controle muscular. Enquanto se encontrar nessa fase da garatuja desordenada, fazer um desenho de algo real é inconcebível. Tais tentativas seriam como obrigar um bebê, que apenas gagueja, a pronunciar corretamente as palavras. Nessa fase, a criança ainda não tem o controle visual sobre as garatujas, logo ainda não é hora de tarefas que requeiram controle motor fino de seus movimentos.

Por volta dos dois anos de idade, surgem às garatujas controladas, estas por sua vez são aquelas em que a criança percebe que há uma ligação entre os seus movimentos e os traços que faz. As linhas agora são repetidas. Indo e vindo. Agora é a hora de levar a colher à boca sem acertar a testa. A criança poderá passar horas garatujando. Ficará tão fascinada com essa atividade que certamente a estenderá para paredes, móveis e piso.

### **1.6. O despertar para as primeiras noções de referência espacial (lateralidade).**

Noção espacial remete a capacidade que o indivíduo tem de situar-se e orientar-se em relação aos objetos, as pessoas e ao seu próprio corpo em um determinado espaço. A noção espacial é saber localizar o que está à direita ou à esquerda; à frente ou atrás; acima ou abaixo de si, ou ainda, um objeto em relação a outro, é ter noção de longe, perto, alto, baixo, longo, curto (ASSUNÇÃO JOSÉ E COELHO, 1995).

Um indivíduo começa a se relacionar com o espaço desde o seu nascimento. Isso se estabelece em função de estímulos externos, àqueles vindos do meio em que a criança está inserida. Para Lê Boulch (1984) o espaço é o primeiro lugar ocupado pelo corpo e no qual se desenvolvem os movimentos corporais. Este espaço vivido com limites suaves é objeto de uma experiência emocional intensa.

Com a necessidade de se locomover, a criança passa a dimensionar algumas noções de espaço. É importante que a mesma vivencie o engatinhar tocando objetos, pois fortalecerá seus músculos. As noções de contraste de acima e abaixo, entre outras, passam a ser vivenciadas com o corpo de maneira espontânea na sua exploração do meio: ao abaixar-se para pegar um objeto embaixo de uma cadeira, ou mudar de direção para apanhar outro que está às suas costas, esses contrastes vão se internalizando.

A criança vai progredindo e ampliando sua noção espacial, passando do engatinhar para a posição "bipedal", que é o andar, avançando cada vez mais na exploração do meio. Ao transpor um obstáculo encontrado, expressa seu gesto mais espontâneo com a elevação do pé. Inicia-se, nesta etapa, as noções de orientação espacial que vão se organizando como expressões de inteligência. A noção espacial se estrutura e se orienta através de atividades de exploração e imitação, que se processam a partir da construção do esquema corporal. As experiências vividas incorporam na criança os dados necessários à percepção do tempo e do espaço, no domínio das relações espaciais.

Verifica-se o quanto é importante vivenciar o corpo desde o nascimento e relacionar às diferentes partes do corpo: adiante, atrás, ao lado, acima, abaixo, entre, etc. e a função simbólica que se tem para toda a vida. Esses conceitos e contrastes espaciais, vivenciados corporalmente e verbalizados pela criança antes, mas principalmente no período pré-escolar, vão se interiorizando e constituindo referências para a aprendizagem posterior no plano psicomotor e cognitivo.

Nesta fase, o brinquedo simbólico é tão rico para o desenvolvimento da criança que uma análise superficial nem de longe chega a apreender todas as suas possibilidades. Quando uma criança começa a ler e escrever fluentemente, quando começa a fazer contas, pare-

ce que tudo acontece de repente, num estalo, quase num passe de mágica. Acontece que muita coisa se modifica até que adquira estruturas cognitivas que tenha complexidade suficiente para apreender e reproduzir as linguagens codificadas da sociedade. E essa construção se encontra na atividade lúdica, no jogo, no faz-de-conta. Vai se estruturando um corpo que é capaz de pegar, rolar, rir, chorar, bater, sentar, deitar, andar, etc., e que é capaz de conhecer as coisas que pegam sobre as quais rola, pelas quais chora e ri, e assim por diante. A inteligência corporal bastaria. Mas percebe-se que ela não é suficiente. A compreensão do mundo limitado à ação corporal já não é tão importante para o indivíduo, depois de estruturar toda uma realidade de tempo, objeto, espaço e causalidade através da ação corporal, ela inicia tudo através da ação mental. Para o ser humano, não basta fazer, é preciso compreender (FREIRE, 1992).

Para conhecer e ampliar as noções espaciais, propõe-se algumas atividades que remetem à interpretação do espaço. Segundo Almeida (2001), esse trabalho de interpretação deve iniciar pela construção de seu próprio mapa com a codificação dos elementos do espaço ao seu redor para, posteriormente, ler os mapas feitos por outras pessoas.

Dessa forma, propõem-se um trabalho a ser desenvolvido de forma lenta e gradual a fim de que os educandos construam as relações espaciais, tomando consciência do mundo físico e social. No início, o aluno age como mapeador: representa a realidade física e social através de símbolos convencionados por ele e pela classe. Quando adquire a consciência da representação, torna-se um usuário, aquele que lê e interpreta mapas elaborados por outros.

### **Bibliografia consultada na Unidade C.**

ALMEIDA, Rosângela D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola.** São Paulo: Contexto, 2001.

ANTUNES, Aracy do Rego; MENANDRO, Heloisa Fesch; PAGANELLI, Tomoko Iyda. **Estudos Sociais: Teoria e prática.** Rio de Janeiro: ACCCESS, 1993.

ALMEIDA, Rosângela D.; PASSINI, Elza. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação.** 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

ASSUNÇÃO JOSÉ, Elisabete da; COELHO, Maria Teresa. **Problemas de aprendizagem.** 6. ed. São Paulo: Ática, 1995.

CALLAI, Helena Copetti. **O ensino em Estudos Sociais.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

CASTROGIOVANNI, Antonio. C. et al. **Geografia em sala de aula: Práticas e reflexões.** 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

LÊ BOULCH, Jean. **Desenvolvimento psicomotor do nascimento até 6 anos.** 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.

PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização cartográfica e o livro didático: Uma análise crítica.** Belo Horizonte: Ed. Lê, 1994.

PIAGET, Jean. **A representação do espaço na criança.** Tradução de Bernadina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

\_\_\_\_\_. **Experiências básicas para utilização pelo professor.** Tradução de Íris Barbosa Goulart. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

## **UNIDADE D**

### **O ESTUDO DA LINGUAGEM CARTOGRÁFICA**

#### **Introdução**

Na unidade D, os autores enfatizam o estudo da linguagem cartográfica. Observe, no decorrer da leitura, que o educador desempenha papel fundamental para que os educandos efetuem a leitura do espaço geográfico e o representem; desta forma, constroem as relações espaciais apresentadas na unidade anterior. É importante que você, futuro educador(a), conheça e utilize em suas atividades profissionais a linguagem cartográfica como ferramenta para a leitura eficaz de mapas, rompendo assim com a formação de uma sociedade de “analfabetos cartográficos”, em que muitos educandos do ensino fundamental e médio acabam usando os mapas apenas como ilustração ou para localizar fenômenos geográficos.

Tenha um bom aprendizado e consulte as fontes indicadas.

#### **Objetivos**

- conhecer e investigar o processo de alfabetização para a cartografia;
- analisar as diferentes formas de representar o espaço;
- conhecer a linguagem cartográfica como forma de promover o acesso do cidadão com deficiência visual à informação espacial.

## 1. Alfabetização cartográfica.

### 1.1. O processo de alfabetização cartográfica.

A alfabetização cartográfica é um processo de ensino/aprendizagem para o desenvolvimento das estruturas cognitivas e habilidades que possibilitam a eficácia da leitura de mapas. Foi desenvolvido tendo por base as teorias de Piaget e Vigotsky, partindo dos estudos de processos de apreensão e representação do espaço, que consideram as etapas de desenvolvimento cognitivo da criança. A alfabetização cartográfica também é conhecida como “alfabetizar para a leitura de mapas” e é proposta para que seja estudada com a mesma atenção e cuidado metodológico com que se toma a alfabetização para a leitura da escrita.

Lacoste (1988) questiona o descompromisso da escola em relação à alfabetização cartográfica: “vai-se à escola para aprender a ler e escrever. Por que não para aprender a ler uma **carta**?”.

Para que o educando construa sua noção de espaço e possa interagir com ele, é necessário ocorrer uma alfabetização cartográfica. De acordo com Simielli (1996), a alfabetização cartográfica supõe noções de: alfabeto cartográfico; construção da noção de legenda; proporção e escala; lateralidade; referências e orientação.

A tradução gráfica das representações pode ser representada de três maneiras: a representação linear, que se refere àqueles elementos cujo desenvolvimento requer um traçado (uma estrada, rio, rota migratória); a representação pontual, que se refere aos elementos cuja representação pode ser reduzida a um ponto (uma cidade, indústrias, casas, animais); e a representação zonal, que abrange os elementos que ocupam determinada área sobre a superfície terrestre, ou mostra a distribuição de determinado fenômeno (relevo, geologia, clima, vegetação) (DUARTE, 2002; RAMOS, 2005).

São duas as principais habilidades que permitem lidar com as relações espaciais e a função simbólica: o desenvolvimento cognitivo dos alunos no que diz respeito à percepção e representação do espaço; os elementos cartográficos cuja compreensão é condição para a leitura eficaz de cartas e mapas.

Os estudos de Piaget (1993) mostram a evolução cognitiva de crianças para a percepção e representação do espaço, assim como a evolução da aquisição da função simbólica. É através da relação de simbolizar que a criança irá construir a ligação significante-significado, elemento chave para a compreensão da leitura cartográfica, uma vez que o mapa é uma representação, antes de tudo, simbólica.

As ações devem ser propostas de forma a respeitar o desenvolvimento cognitivo da criança, os estágios e evolução das estruturas para a percepção das relações espaciais, a representação mental e a evolução do desenho infantil para expressão gráfica de um determinado conteúdo espacial.

#### **+** SAIBA MAIS

Segundo o IBGE a “**Carta** é a representação no plano, em escala média ou grande, dos aspectos artificiais e naturais de uma área tomada de uma superfície planetária, subdividida em folhas delimitadas por linhas convencionais - paralelos e meridianos - com a finalidade de possibilitar a avaliação de pormenores, com grau de precisão compatível com a escala.”



Os primeiros mapeamentos efetuados pela criança podem ser confusos. Há mistura de perspectivas, transparências, pois o visível e o invisível se confundem em sua mente.

A educação cartográfica como processo metodológico propõe que o aluno seja mapeador para que, utilizando os elementos cartográficos (símbolos, projeção, redução), consiga a cognição da simbologia cartográfica.

O objeto a ser mapeado deve ser o espaço conhecido do aluno. A inclusão do espaço conhecido em espaços mais amplos gera relações mais complexas que devem ser percebidas pela criança através de suas ações e deslocamentos diários (casa-escola) “a priori”, e, “a posteriori”, numa continuidade para espaços mais distantes, sem que haja fechamento, possibilitando a compreensão do processo de produção/ consumo/ circulação, dependência/ dominação, de forma globalizada.

Neste sentido, a alfabetização cartográfica deve ser vista como uma proposta metodológica que perfura a cortina de fumaça da “Geografia espetáculo” a que se refere Lacoste, pois prepara o aluno para a compreensão do conteúdo estratégico da Geografia.

## **1.2. Mapas: o que são? Para que servem?**

Mapa é um símbolo que representa o espaço geográfico, de forma bidimensional e reduzida. A elaboração de um mapa evolve, portanto, o conhecimento da área a ser representada.

Os mapas já eram utilizados pelos homens das cavernas para expressar seus deslocamentos e registrar informações quanto às possibilidades de caça, matas, rios, etc. Esses ficaram conhecidos como mapas pictóricos e ajudavam a melhorar a sobrevivência.

O processo de leitura de um mapa é inverso, traduzindo a imagem “o mapa” para o conteúdo do espaço de forma significativa. Os mapas devem ser valorizados não apenas como meio de registro do espaço geográfico, mas também como instrumentos de pesquisa, ele torna-se útil no momento de levantar questões a serem investigadas, assim como no momento de registrar os resultados da pesquisa.

O mapa é importante na identificação da organização do espaço, avaliação das alterações na forma de sua ocupação e como instrumento de expressão dos resultados dos dados codificados.

Ler mapas é decodificar os símbolos para entender a sua linguagem e informar-se. Lacoste (1988) aponta de forma crítica, a necessidade de preparar as pessoas para lerem mapas. Segundo ele “a geografia e a cartografia em particular são matérias que envolvem o conhecimento estratégico, o qual permite às pessoas que desconhecem seu espaço e sua representação passarem a organizar e dominar esse espaço”.

### **1.3. A utilização dos mapas para o ensino.**

A subutilização dos mapas para o ensino é algo comum, isso se explica por diversos fatores que vão desde a falta de habilidades do professor, má qualidade de produtos cartográficos, falta de condições materiais (ausência de locais para exposição, ausência de mapas em escalas variadas ou não atualizadas, dificuldade em seu acesso), a não compreensão da importância da sua utilização, entre outros.

De acordo com Almeida & Passini (2002,), ler mapas significa dominar esse sistema semiótico, essa linguagem cartográfica. Preparar o aluno para essa leitura deve passar por preocupações metodológicas tão sérias quanto a ensinar a ler e a escrever, contar e fazer cálculos matemáticos.

Em Geografia, representar espaço é de fundamental importância para sua compreensão. A representação deve acompanhar a construção do que é o espaço: como se apresenta hoje, o que foi no passado e quais as projeções para o futuro.

Nesse processo de representação, várias etapas devem ser seguidas para que haja apreensão desse conhecimento. Por isso, inicialmente devemos representar o espaço vivenciado e percorrido através de maquetes com caixas de diversos tamanhos e cores, sem preocupação com a escala.

Após a vivência do tridimensional, devemos representar os espaços planejados, gradualmente, e introduzir a escala, utilizando a própria criança para mostrar o significado de uma redução. Por último, interpretamos o mapeamento do espaço com seus símbolos e legendas, desde a mais detalhada planta até o mapa geral e global.

Ao se trabalhar com a simbologia dos mapas, deve-se respeitar o desenvolvimento cognitivo da criança, os estágios e evolução das estruturas para a percepção das relações espaciais, a representação mental e a evolução do desenho infantil para a expressão gráfica de um determinado conteúdo espacial.

Na criança, a construção da função simbólica inicia-se por volta dos dois anos de idade, quando começa a substituir uma ação ou objeto por símbolos, imagens e palavras. É nessa fase que se inicia o exercício de lateralidade corporal, ou seja, o desenvolvimento das noções de localização e orientação como leste-oeste e norte-sul.

Torna-se fundamental que o aluno aprenda a ler e interpretar as representações cartográficas, pois estas são instrumentos básicos do trabalho geográfico e servem para ilustrar, comprovar, complementar e enriquecer o conteúdo do texto escrito, facilitando a compreensão de conteúdos estudados e do espaço geográfico.

Em cartografia, a figura cartográfica (mapas, cartas, cartogramas ou plantas) tem uma função prática e serve como instrumento de co-

nhecimento, domínio e controle de um território. Assim, símbolos e signos representados nos mapas denotam situações, fatos e dados nem sempre claramente expressos e muitas vezes de difícil mensuração. Por isso, devemos utilizar uma simbologia básica que vise facilitar a leitura e interpretação das informações trabalhadas.

Para se escolher um bom mapa, deve-se levar em conta a legibilidade, simplicidade e utilidade do conteúdo ou dos dados, sem deixar de transmitir a mensagem de maneira clara, rápida e efetiva. Os receptores dessa mensagem, quando emitida em sala de aula, são crianças e adolescentes em vários estágios de desenvolvimento intelectual.

Segundo Castrogiovani (1999), para que um mapa possa cumprir sua tarefa, os alunos devem aprender a sua leitura. Para isso é necessário domínio das técnicas de representação, da linguagem cartográfica, pois os símbolos e signos empregados nos mapas apresentam natureza pictórica, representando situações, fatos e dados nem sempre claramente expressos e muitas vezes de difícil mensuração.

O domínio e o manuseio de um mapa exigem freqüente utilização, pois ele deve ser bem explorado para sua compreensão. O professor deve estar preparado para efetuar o manuseio de mapas em sala de aula, pois o seu uso no ensino de geografia é imprescindível; no entanto, é preciso ter claro que não é qualquer utilização que lhe serve. Para que um mapa seja corretamente utilizado, o professor deve estar preparado para o trabalho com esse instrumento, deve se tornar também leitor de mapas.

Existem várias formas de trabalhar com a representação do espaço. Todas são igualmente importantes, são válidas; para tal o professor deve buscar os caminhos que possam satisfazê-lo no sentido de responder às suas necessidades em sala de aula de acordo com sua realidade. Os problemas que aparecem dentro da sala de aula, com relação a diferentes linguagens que são usadas, é que devem nortear o professor no sentido de encontrar soluções, possibilidades de trabalho. O desenho pode ser trabalhado como uma linguagem plausível para introduzir a visão de um mapa cartográfico.

É na fase pré-escolar que a escola deve dar ênfase à questão da arte, o que proporciona o exercício da capacidade de representar graficamente.

As crianças são inseridas desde muito cedo numa cultura visual das "coisas" e elas vão desenhando os objetos a partir de um modo ou ponto de vista que já estão acostumadas a ver. Ao propor uma atividade com crianças em que o ponto de vista parte de cima, estaremos alterando os pontos de vista habituais; como conseqüência, as crianças construirão outras formas de pensar o espaço, formas que as levam a se inserir numa maneira de pensar o espaço importante na cultura ocidental, ou seja, o mapa assumindo um ponto de vista superior.

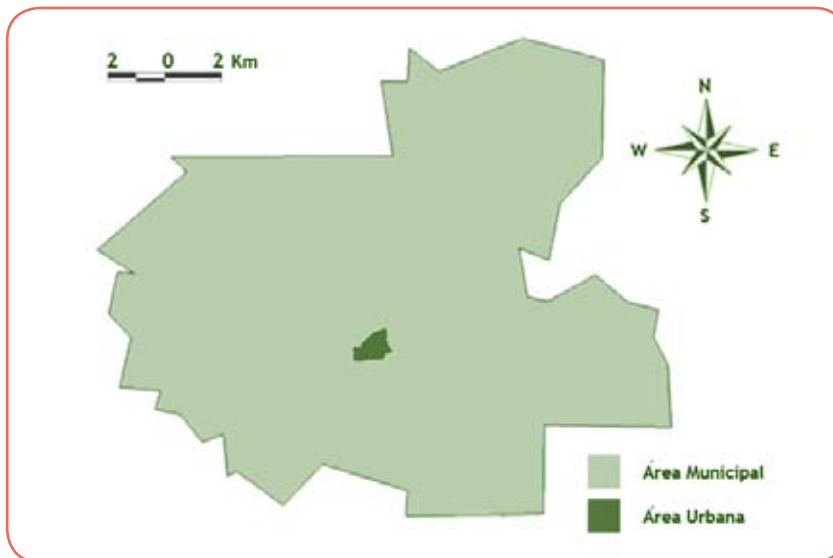
Os mapas que conhecemos hoje são produtos de nossa cultura. No passado, os mapas eram elaborados com outros recursos e eram utilizadas outras técnicas. É possível construir mapas a partir do desenho, mas levando os alunos a se aproximarem da linguagem cartográfica, pensar do ponto de vista de cima, considerando o plano do papel e não a linha do horizonte como referência de localização no espaço, criar legenda apresentando no mapa desenhando os elementos observados no espaço e estabelecer relações espaciais a partir de determinados referenciais definidos como exemplo um rio ou a trajetória do sol.

Desde o momento em que nasce a criança está construindo noções espaciais, pois ela sabe se está na sala, no jardim, se está dentro ou fora. A própria linguagem que ela utiliza lhe fornece noções de localização, no entanto essas noções têm especificidades, a criança vai utilizar apenas alguns tipos de relações de que ela tem domínio. Dentro, fora, vizinho, perto, longe são termos usados porque a criança vive essas relações.

A leitura correta de um mapa deve ser feita com ele pendurado na parede ou em cima da mesa? Há algum tempo, começou-se a propor a utilização de mapas de outras formas que não em murais, ou seja, pendurados na parede. Isso permitia localizar o norte para cima e dava sempre uma idéia de que havia uma posição da esfera com relação ao espaço. No momento em que se colocam mapas no chão, pode-se girar o mapa de forma a construir o “para cima” tanto com o sul, quanto com o norte, ou com leste e oeste. É interessante que se façam exercícios tanto com os mapas murais na condição convencional, quanto em outras posições variadas (principalmente no início do trabalho). Para esse segundo tipo de trabalho, pode-se, de preferência, utilizar mapas mais antigos, como os mapas Árabes, em que o sul está voltado para a parte de cima da folha.

#### **1.4. Atributos de um mapa.**

Para ilustração dos atributos de um mapa, é apresentada a seguir a Figura 9, um modelo que segue o padrão cartográfico. Claro que você, futuro(a) educador(a), pode ter flexibilidade para realizar os primeiros mapas, uma vez que a realidade das escolas está muito aquém do ideal; além disso, estamos trabalhando com crianças e, em muitos casos, com educação infantil.



**Figura 9** - Modelo de mapa seguindo o padrão cartográfico.

#### **1.4.1. Título.**

O título de um mapa é o seu “cartão de visita”, deve aparecer em destaque, nele deve constar, com objetividade, o tema do recorte espacial (município, estado, região ou país). Em alguns casos, dependendo do tema, é importante que o título traga também o recorte temporal, como é o caso de temas ligados às atividades humanas.

#### **1.4.2. A escala.**

Escala é um termo que possui muitos significados e caracteriza várias dimensões da pesquisa científica. Pode ser considerada como uma estratégia de aproximação do mundo real, um mecanismo de compreensão da realidade devido à impossibilidade de apreendê-la em sua totalidade.

Quando falamos em escala nos reportamos a três significados do ponto de vista espacial:

- 1) escala cartográfica:** indica a proporção entre o tamanho do objeto no terreno e as suas dimensões no mapa;
- 2) escala de análise:** representa a unidade de tamanho na qual um fenômeno é analisado. A dimensão espacial de um trabalho pode ser local, regional ou global;
- 3) escala dos fenômenos:** indica as dimensões da ocorrência de fenômenos sobre a superfície terrestre.

Nas análises geográficas, a escala está relacionada ao tamanho dos objetos estudados e ao nível de detalhe que será utilizado. A natureza dos fenômenos determina a escala, que define seu grau de generalização.

A noção de escala remete à relação entre as dimensões dos elementos representados em um mapa, carta, fotografia ou imagem e as correspondentes dimensões no terreno.

A escala é uma proporção entre o real e o mapa, ou seja, entre a longitude do real e a longitude do mapa. Indo mais além, estabelece uma relação de equivalência (matemática), por isso as crianças têm dificuldade em entendê-la e é justamente por essa razão que se torna importante desenvolver estruturas mentais que auxiliarão na sua compreensão.

Sabemos que o mapa é uma redução proporcional da realidade, e é a escala que estabelece quantas vezes o espaço real sofreu redução. Vamos a um exemplo concreto: numa escala 1:100 (lê-se um por cem), todas as medidas foram reduzidas cem vezes, ou cada centímetro no mapa equivale a cem centímetros na realidade.

Uma grande escala, acima de 1:500, é utilizada na área de engenharias para peças que exigem riquezas de detalhes. Já as escalas que variam de 1:500 até 1:20.000 são escalas aplicadas para o mapeamento cadastral; escalas variando entre 1:25.000 até 1:1.000.000 são encontradas nos mapeamentos topográficos ou nas cartas topográficas. São denominados mapas as representações de escala menor que 1:1.000.000, com menor número de detalhes, em que os limites da área representada são os limites políticos. Os planisférios são mapas gerais e podem atingir o mundo.

A regra geral para as representações cartográficas é: quanto menor for a escala, maior será a área atingida pela representação e consequentemente menor será a riqueza de detalhes apresentados.

A noção de que fazer uma escala é reduzir seu próprio corpo pode ser vivenciada através de uma foto. Para isso, as crianças devem estar munidas de uma foto e de um desenho seu (cada uma faz um auto retrato) e, assim, levantarem as diferenças.

A foto é uma redução em que as proporções foram preservadas, ela está mais de acordo com a realidade. Mas por que é preciso reduzir? Qual a necessidade de uma foto? E de um mapa? Como reduzir um espaço?

Castrogiovanni & Costela (2006) ressaltam que é importante que o professor tenha presente que os alunos das séries iniciais percebem a escala, no máximo, como uma redução proporcional do real, sem relacioná-la a cálculos de unidades de medida.

### **1.4.3. Legenda.**

A legenda apresenta a codificação expressa no mapa, indicando os signos que compõem a imagem, a relação entre os diferentes significantes (cores, formas, texturas etc.) e seus respectivos significados (o que

eles representam). No caso das representações cartográficas, embora o mapa em si seja uma imagem conjugada a textos (título, significados na legenda, toponímia, fontes dos dados, informações adicionais, etc.), não há propriamente uma linguagem universal, ou seja, não há formas já previamente indicadas como corretas para a representação dos diferentes objetos/fenômenos em um espaço de ocorrência. Não há nem mesmo a obrigatoriedade da escolha de signos específicos para determinados temas (e suas subdivisões).

#### **1.4.5. Referenciais de orientação.**

O referencial de orientação em um mapa é geralmente dado pela presença de uma rosa-dos-ventos, que indica a posição dos pontos cardeais e colaterais. Uma convenção não explícita vigora desde os tempos das grandes navegações, determinando a orientação dos mapas pelo posicionamento do norte na parte de cima e o sul na parte de baixo, tendo o leste à direita e o oeste à esquerda, do ponto de vista do leitor. Essa "convenção" é atribuída ao poderio europeu, tanto militar quanto político, econômico e, sobretudo, cultural, que vigorava naquele momento histórico.

#### **1.4.6. Fonte.**

Quando as informações contidas no mapa têm origem em pesquisas já concluídas, é necessário fazer referência ao órgão ou pesquisador que elaborou o documento. A fonte normalmente é colocada abaixo do mapa ou em suas laterais.

## **2. Leitura, interpretação e construção de diferentes representações do espaço.**

São muitas as possibilidades de representar o espaço geográfico, os mapas, globos, fotografias, imagens de satélites, maquetes, textos e outros meios que utilizam a linguagem cartográfica. A função dessa linguagem é a comunicação de informações sobre o espaço, daí a necessidade de haver uma situação comunicativa para que a atividade seja significativa e ocorra aprendizagem e avaliação do processo, além de contribuir para que mais pessoas tenham acesso ao conhecimento.

Um dos objetivos em se trabalhar com as representações cartográficas é o de se estabelecer articulação entre conteúdo e forma, utilizando a linguagem cartográfica para que se construam conhecimentos, conceitos e valores.

### **2.1. Trabalhando com a Posição do Sol.**

O sistema de orientação baseado nas direções Norte-Sul e Leste-Oeste foi desenvolvido a partir da observação, por diversas civilizações, dos astros e de seus movimentos pelo céu. E o Sol sempre mereceu atenção especial.

Deste modo, para compreender esse sistema, os alunos também precisam observar o Sol, seus movimentos aparentes (diário e anual), e, ainda, relacionar tais observações com outros conhecimentos produzidos pela humanidade.

As atividades mais simples são aquelas de observação do Sol pela manhã, ao meio-dia e no fim da tarde, por vários dias consecutivos. As paisagens do nascer e do pôr-do-sol podem ser desenhadas.

Um dos instrumentos mais antigos para acompanhar os movimentos aparentes do sol é o gnômon. Ele já foi usado muito tempo antes do nascimento de Cristo e é extremamente simples de ser feito, nada mais do que uma vareta fixada na posição vertical sobre o chão plano.

É comum dizermos que o Sol nasce no Leste e se põe no Oeste. Muitas vezes falamos em "lado Leste", "lado Oeste"... Quando chegamos a uma cidade que não conhecemos, perguntamos onde nasce o Sol, assim, nos orientamos de modo aproximado, o que está de acordo com a situação.

No entanto, observando bem, com atenção especial na paisagem, percebemos que, durante o ano, o Sol não aparece sempre no mesmo ponto do horizonte, ocorrendo o mesmo na hora em que ele se põe. Isso pode ser registrado numa janela, por exemplo.

O professor pode se utilizar do gnômon, fazendo experiências e questionando os alunos. Num primeiro dia é interessante observar e discutir o movimento do Sol. Como é o movimento do Sol? De onde



para onde? E a sombra da estaca, como se comporta em relação ao movimento do Sol? Sua direção e seu comprimento variam? Como? Em que momento a sombra fica mais comprida? Quando é menor? Que uso poderia ter um gnômon?

## **2.2. Trabalhando com Globo.**

O Globo é a representação da Terra mais fiel, e, portanto, deve ser utilizado como instrumento para que o educando conceba as relações espaciais entre as localidades de seu espaço, Figura 10.



**Figura 10** - Imagem do globo terrestre.

Almeida & Passini (2006) destacam que o professor com o globo ao alcance pode trabalhar com a rotação da Terra, e indicar direções como leste-oeste, principalmente para que o aluno compreenda que leste-oeste são direções e não pontos ou locais fixos.

O uso de conceitos envolvidos no sistema de coordenadas geográficas é comum no ensino de geografia e estudos sociais, sendo que o aprendizado se torna limitado ou incompleto apenas com o uso de mapas.

## **2.3. Trabalhando com fotos.**

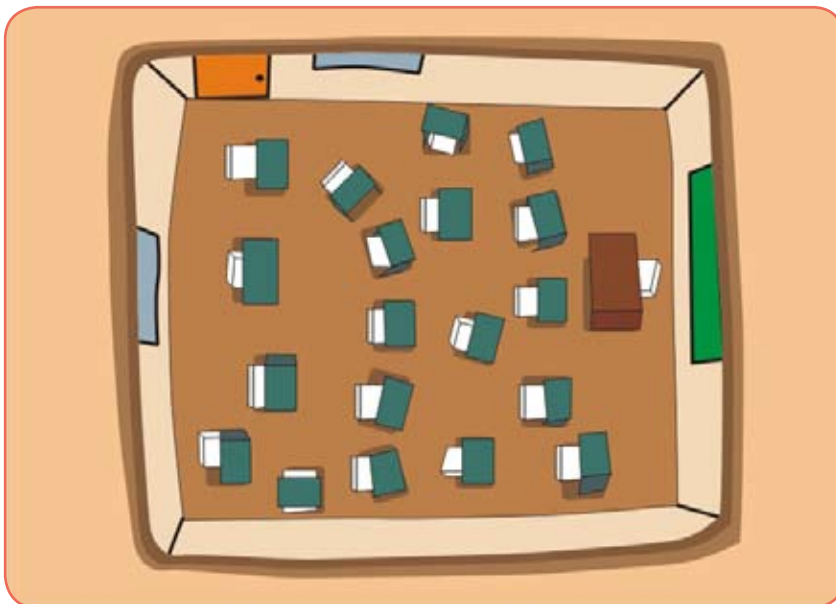
O educador pode desenvolver diversas atividades com base em fotografias, pode iniciar fotografando a sala de aula, o prédio da escola, carros ou outros objetos de vários ângulos, desenvolvendo experiências com seus alunos. Pode dar fotos para as crianças, pedir-lhe que identifique a posição de onde a foto foi tirada, ou realizar o processo inverso: colocar a criança em diversas posições, solicitar que verifique a que foto corresponde cada uma das posições.

#### **2.4. Trabalhando com Maquetes.**

A maquete geográfica é uma representação cartográfica tridimensional do espaço, pois representa as categorias longitude, latitude e a altitude. A representação tridimensional do espaço adquire importância fundamental quando se pensa em aplicações empregadas em projetos (inter)disciplinares voltados às questões ambientais ou em simulações.

O objetivo da maquete geográfica, enquanto representação cartográfica é produzir e transmitir informações e não ser, simplesmente, objeto de reprodução. Na maquete, criamos a imagem visual modulando as três dimensões do plano - X,Y e Z -, sendo o Z a terceira dimensão visual que atrai a atenção do observador da maquete, porque é explorada para representar o temática da maquete.

O dado de modelo altimétrico da maquete está representado pela coordenada Z, onde Z é o parâmetro a ser modelado. A aquisição desses dados, num primeiro momento, quando o professor vai trabalhar, por exemplo, a construção da maquete da sala de aula, pode ser realizada através de medições feitas na sala de aula utilizando-se de uma fita métrica. Na Figura 11 é possível visualizar os detalhes de uma maquete da sala de aula.



**Figura 11** - Maquete de uma sala de aula.

Para fazer a maquete, costuma-se usar sucata, coisas já utilizadas, ou material barato: caixas de sapato, caixas e palitos de fósforo, papelão, revistas velhas, sementes, retalhos, barbante, cola, tesoura, tampinhas de refrigerante, papel, lápis de cor, etc. A diversidade de material talvez estimule a criatividade, facilitando o aparecimento de soluções bem diferentes.

## **2.5. Do global para o local ou do local para o global?**

Quando a criança entra na escola, uma nova fase de sua vida se inicia. Tudo o que ela mais quer é aprender. Não se resume a apenas leitura e escrita, mas também responder a inúmeras indagações sobre o mundo que a cerca, as coisas naturais e humanas, o mundo da televisão, do rádio da internet, um mundo que está distante e ao mesmo tão perto, enfim, um mundo mais complexo que a Geografia Escolar de base tradicional prevê.

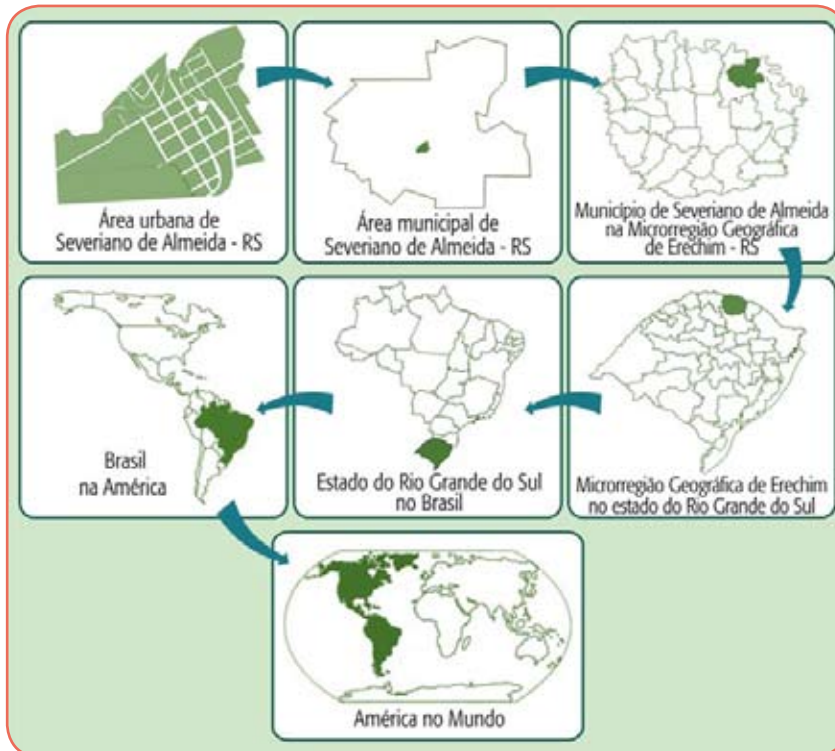
Santos (1991), em seus estudos sobre ensino-aprendizagem de Geografia, verificou duas abordagens teórico-metodológicas. A primeira, conhecida como *sintética* (Figura 12), caracteriza-se por apresentar o estudo da localidade como ponto de partida, aumentando gradativamente as dimensões espaciais a serem estudadas. Essa abordagem pode iniciar com o estudo da sala de aula, o quarteirão da escola, o município, a região, até chegar à menor escala que é o Mundo, ou seja, vai caracterizar-se pelo embutimento de escalas, partindo-se da escala grande e perpassando por escalas menores.

A segunda abordagem, a *analítica* (Figura 13), é o processo inverso, ou seja, inicia-se o estudo do que é desconhecido e distante, para depois seguir em direção ao lugar de convivência da criança.

Dessas duas abordagens, tem prevalecido principalmente a sintética, primordialmente por ela se aproximar do construtivismo, em que a ação do indivíduo sobre o objeto é fundamental para a construção do conhecimento.

Almeida e Passini (2006) ressaltam que a realidade em que a criança vive continua sendo o ponto de partida. No entanto, esse ensino só será transformador à medida que o lugar possibilite à criança o estabelecimento das primeiras relações entre o ensino e o mundo, e vice-versa.

Para Straforini (2004), as diferentes escalas não podem ser compreendidas como instâncias únicas e isoladas. É impossível esconder das crianças o mundo quando as informações lhes são passadas no exato instante do seu acontecimento.



**Figura 12** - Modelo explicativo das dimensões escalares: Método Sintético. (Adaptado de Straforini, 2004).



**Figura 13** - Modelo explicativo das dimensões escalares: Método Analítico. (Adaptado de Straforini, 2004).

### **3. As representações do espaço e o deficiente visual – a cartografia tátil.**

#### **3.1. Elaboração e utilização de documentos cartográficos táteis.**

As políticas públicas atuais para a Educação têm enfoque na integração dos alunos com necessidades educacionais especiais nas atividades cotidianas. Todavia, no Brasil, a produção deste tipo de material é incipiente, ao contrário de muitos países. Alguns trabalhos têm sido desenvolvidos na Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e na Universidade Estadual de São Paulo (UNESP).

A cartografia para deficientes visuais caracteriza-se pela elaboração de mapas táteis. Esses são representações gráficas em textura e relevo que servem para orientação e localização de lugares e fenômenos geográficos para os portadores de deficiência visual. Os mapas são instrumentos que ajudam os deficientes visuais a conceber o mundo.

Os mapas e gráficos táteis tanto podem funcionar como recursos educativos, quanto como facilitadores de mobilidade em edifícios públicos de grande circulação, como terminais rodoviários, metroviários, aviários, universidades e também centros urbanos.

Para utilizar as variáveis gráficas táteis na construção de mapas, é preciso levar em consideração as ações cognitivas derivadas do tato. Nesse sentido as variáveis gráficas hápticas utilizadas nos mapas táteis são as seguintes: textura: alude a superfícies lisas ou enrugadas dos materiais táteis utilizados; altura: faz referência à espessura ou relevo utilizados; forma: indica variações geométricas ou não; símbolos especiais: são emblemas diferenciados que devem proporcionar decodificação imediata sobre pontos específicos.

Inicialmente, todos os mapas, gráficos e maquetes táteis eram elaborados manualmente, no entanto, atualmente, tendo como suporte os avanços tecnológicos, pesquisadores desenvolvem sistemas integrados de softwares e equipamentos eletrônicos conectados a computadores para inserir e disponibilizar informações sonoras e visuais em documentos cartográficos, bem como a utilização de impressoras que imprimem em alto relevo.

Porém esses recursos tecnológicos são de alto custo, por este motivo seu uso é restrito. Diante desse fato, as técnicas como alumínio, tintas em alto relevo, cola quente e colagens são utilizadas em diversos países.

### **3.2. O que está disponível no Brasil e no mundo.**

Almeida & Loch (2006) destacam que na Espanha estão disponíveis alguns mapas táteis em escala grande reproduzidos em braillon (material semelhante ao acetato). Em Portugal os mapas táteis são confeccionados, na sua maior parte, em papel microcapsulado; entretanto, ainda existem reproduções em acetato, executadas a partir de matrizes feitas de forma artesanal. A responsabilidade de confecção de mapas táteis nesse país é do governo, através do Ministério da Educação. Em Portugal, não são confeccionados mapas táteis em escala grande; somente os mapas para a educação, os quais, assim como outros produtos táteis e textos de livros didáticos em braile, são fornecidos às escolas pelo Ministério da Educação, sem ônus.

Além dos países citados acima, destaca-se a Itália, com mapas para a mobilidade de pessoas cegas em alguns aeroportos, no centro histórico e nas imediações da Praça São Pedro, no Vaticano. No Canadá, país em que as pesquisas sobre cartografia tátil estão bem avançadas, o governo disponibilizou na internet, em um endereço eletrônico de acesso gratuito, mapas para download (<http://geogratias.gc.ca/geogratias/fr/index.html>), em dois formatos comerciais. Tais mapas estão agrupados segundo três categorias: mapas para a educação, mapas para a mobilidade e mapas para turismo e deslocamento (ALMEIDA & LOCH, 2006).

No Brasil, a produção na cartografia tátil ainda é precária, no entanto, devemos dar destaque para o Laboratório de Ensino e Material Didático – LEMADI (<http://www.geografia.fflch.usp.br/inferior/laboratorios/lemadi/index.htm>), no Departamento de Geografia da USP, onde são desenvolvidas pesquisas para a elaboração, aplicação e avaliação de representações gráficas táteis para alunos deficientes visuais. Destaque também para o Instituto Benjamim Constant (IBC) e a Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE), além de entidades filantrópicas, como a Fundação Dorina Nowill para Cegos, e a Laramara – Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual. Essas entidades produzem, adaptam e distribuem diversos materiais para atividades pedagógicas e para a vida diária das pessoas cegas ou com baixa visão. Entretanto, apesar dos louváveis esforços dessas instituições no que se refere aos mapas táteis, elas não têm conseguido atingir um padrão cartográfico eficiente ou suficiente para o ensino de Geografia e História e nem têm conseguido atingir a demanda em nível nacional (ALMEIDA & LOCH, 2006; VENTORINI, 2007).

## **Bibliografia consultada na Unidade D.**

- ALMEIDA, Luciana C.; LOCH, Ruth N. Uma cartografia muito especial a serviço da inclusão social. IN: **Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário**. Florianópolis, 2006.
- ALMEIDA, Rosângela. D.; PASSINI, Elza. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- CASTROGIOVANNI, Antonio. C. et al. **Geografia em sala de aula: Práticas e reflexões**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.
- CASTROGIOVANNI, Antonio; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos geográficos: A alfabetização espacial**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.
- DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. 2. ed.. Florianópolis,:Ed. da UFSC, 2002.
- IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acessado em: 25/11/2008.
- LACOSTE, Yves. **A geografia serve, antes de mais nada, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 1988.
- PIAGET, Jean. **A representação do espaço na criança**. Tradução de Bernadina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- RAMOS, Cristhiane da Silva. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia**. São Paulo: Ed. UNESP, 2005.
- SANTOS, Márcia Maria Duarte. O uso do mapa no ensino aprendizagem da geografia. **Geografia**, Rio Claro/SP, v. 31, n. 16, p. 7-31, 1991.
- SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas básico**. São Paulo: Ática, 1996.
- STRAFORINI, Rafael. **Ensinar geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais**. São Paulo: Annablume, 2004.
- VENTORINI, Sílvia Elena. **A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. Dissertação de mestrado apresentada no departamento de Geografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

